

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**KLASIFIKASI JUDUL TUGAS AKHIR PRODI TEKNIK
INFORMATIKA MENGGUNAKAN METODE *NAÏVE BAYES*
*CLASSIFIER***

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pada
Jurusan Teknik Informatika

Oleh:



REZKI PAHRI RAMADANI

11351105036



**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU**

2021

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PERSETUJUAN

**KLASIFIKASI JUDUL TUGAS AKHIR PRODI TEKNIK
INFORMATIKA MENGGUNAKAN METODE *NAIVE BAYES*
*CLASSIFIER***

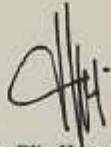
TUGAS AKHIR

Oleh

REZKI PAHRI RAMADANI
11351105036

Telah diperiksa dan disetujui sebagai laporan tugas akhir
di Pekanbaru, pada 23 Februari 2021

Pembimbing 1



Dr. Elin Haerani, ST., M.Kom.
NIP. 19810523 200710 2 003

Pembimbing 2



Novrivanto, ST., M.Sc.
NIP. 19771128 200710 1 003

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PENGESAHAN

**KLASIFIKASI JUDUL TUGAS AKHIR PRODI TEKNIK
INFORMATIKA MENGGUNAKAN METODE *NAIVE BAYES*
*CLASSIFIER***

TUGAS AKHIR

Oleh

REZKI PAHRI RAMADANI
11351105036

Telah dipertahankan di depan sidang dewan penguji

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Teknik Informatika
Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
Di Pekanbaru, pada tanggal 23 Februari 2021

Pekanbaru, 23 Februari 2021

Mengesahkan

Ketua Jurusan,



Dr. Ahmad Darmawi, M.Ag.
NIP. 19660604 199203 1 004

Dr. Elin Haerani, ST., M.Kom.
NIP. 19810523 200710 2 003

DEWAN PENGUJI

Ketua : Dr. Okfalisa, ST., M.Sc.

Pembimbing 1 : Dr. Elin Haerani, ST., M.Kom.

Pembimbing 2 : Novriyanto, ST., MSc.

Penguji I : Fadhilla Syafria, ST., M.Kom., CIBIA.

Penguji II : Siska Kurnia Gusti, ST., M.Sc., CIBIA.

LEMBAR KEKAYAAN INTELEKTUAL

Tugas Akhir yang tidak diterbitkan ini terdaftar dan tersedia di perpustakaan Universitas Islam Negri Sultan Syarif Kasim Riau adalah terbuka untuk umum dengan ketentuan bahwa hak cipta penulis. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau ringkasan hanya dapat dilakukan seizin penulis dan harus disertai dengan kebiasaan ilmiah untuk menyebutkan sumbernya.

Pengadaan atau penerbitan sebagai atau seluruh Tugas Akhir ini harus memperoleh izin dari Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negri Sultan Syarif Kasim Riau. Perpustakaan yang meminjamkan Tugas Akhir ini untuk anggotanya diharapkan untuk mengisi nama, tanda peminjam dan tanggal pinjam.

Pekanbaru, 23 Februari 2021

REZKI PAHRI RAMADANI

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar keserjanaan di suatu perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan didalam datar pustaka.

Pekanbaru, 23 Februari 2021

Yang membuat pernyataan,

REZKI PAHRI RAMADANI
11351105036

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

“...Boleh jadi kamu membenci sesuatu, padahal Ia amat baik bagimu, dan boleh jadi (pula) kamu menyukai sesuatu, padahal Ia amat buruk bagimu; Allah mengetahui, sedangkan kamu tidak mengetahui.”

(QS. Al-Baqarah 2:324)

“Maka nikmat Tuhan kamu yang manakah yang kamu dustakan?”(QS. Ar Rahman 55:13)

Alhamdulillah wa syukurillah..

Puji Syukur kepada Allah SWT, yang telah memncurahkan segala rahmatnya, sehingga atas izin-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini

Terkhusus untuk kedua orang tuaku, Ayahanda Didi dan Ibunda Gustientiedina. Terimakasih atas segala doa, didikan, pengorbanan dan limpahan kasih sayang yang Ayah dan Ibu berikan ke padaku. Sebentuk hadiah kecil ini sungguh masih jauh dari kata cukup untuk mengganti apa yang sudah Ayah dan Ibu berikan selama ini.

Semoga persembahan ini mampu sedikit mengusir lelah dan mengukir senyum dibibir Ayah dan Ibu.

Terimakasih Ayahanda, Terimakasih Ibunda.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

KLASIFIKASI JUDUL TUGAS AKHIR PRODI TEKNIK INFORMATIKA MENGGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES CLASSIFIER

REZKI PAHRI RAMADANI

11351105036

Tanggal Sidang :

Periode Wisuda :

Jurusan Teknik Informatika

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Sultan Syarif Kasim Riau

ABSTRAK

Implementasi Algoritma Naïve Bayes Classifier dalam Menentukan Topik Tugas Akhir Mahasiswa adalah sistem informasi berbasis web yang menampilkan data berkaitan dengan skripsi dan tugas akhir di Jurusan Teknik Informatika Pada Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim (UIN SUSKA) Riau. Berdasarkan hasil observasi terhadap fitur yang telah dibuat, diketahui bahwa judul yang ada belum terklasifikasi berdasarkan tema penelitiannya. Tujuan penelitian ini adalah untuk menerapkan dan menguji performa algoritma Naive Bayes Classifier dalam mengklasifikasi topik judul skripsi dan tugas akhir yang selama ini ditentukan oleh Ketua Program Studi (Kaprosdi), berdasarkan tema penelitian dalam KBK di Jurusan Teknik Informatika UIN SUSKA. Model pengembangan yang digunakan penelitian ini terdiri dari lima tahapan, yaitu: (1) identifikasi masalah, (2) studi literatur, (3) analisa kebutuhan sistem, (4) perancangan sistem (5) implementasi dan pengujian. Pengujian performa algoritma klasifikasi yang digunakan adalah blackbox . Berdasarkan pengujian performa penerapan algoritma Naïve Bayes Classifiers menggunakan Metode dan kalimat kata kunci maka topik judul tugas mahasiswa langsung ditampilkan dalam sistem.

Kata Kunci : Algoritma Naïve Bayes Classifier, Tugas Akhir , topik judul

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**KLASIFIKASI JUDUL TUGAS AKHIR PRODI TEKNIK
INFORMATIKA MENGGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES
CLASSIFIER**

REZKI PAHRI RAMADANI
11351105036

Final Exam Date :

Graduation Ceremony Period :

Information Engineering Department
Faculty of Science and Technology
Universitas Islam Negri Sultan Syarif Kasim Riau

ABSTRACT

Naïve Bayes Classifier Algorithm implementation in Determining Student Final Project Topics is a web-based information system that displays data related to the thesis and final project in Informatics Engineering Program Study at Sultan Syarif Kasim Islamic University (UIN SUSKA) Riau. Based on the observation result on the feature that has been made, it was found that the existing titles were not classified based on the research theme. The purpose of this research was to apply and examine the performance of the Naïve Bayes Classifier algorithm in classifying the topics of thesis titles and final assignments which have been determined by the Head of the Study Program (Kaprodi) based on research theme in competency-based curriculum in Informatics Program Study in UIN SUSKA. The development model used in this study consists of five stages, namely: (1) problem identification, (2) literature study, (3) system requirements analysis, (4) system design (5) implementation and testing. Performance test of classification algorithm that used in this research was blackbox. As a result, the topic of the student assignment title would immediately be displayed in the system based on the performance test of the application of the Naïve Bayes Classifiers algorithm using the method and keyword sentences.

Keywords: Naïve Bayes Classifier Algorithm, Final Project, topic title

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

KATA PENGANTAR



Assalamualaikum wa rahmatullahi wa barakatuh.

Alhamdulillah, Segala puji hanya bagi Allah SWT, karena berkat limpahan rahmat dan karunia-Nya penulis mampu menyelesaikan Skripsi yang berjudul “**Klasifikasi Judul Tugas Akhir Prodi Teknik Informatika Menggunakan Metode Nive Bayes Classifier**”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana strata satu pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Selama penyusunan skripsi, penulis banyak mendapat pengetahuan, bimbingan, dukungan, dan arahan dari berbagai pihak yang telah membantu hingga skripsi ini dapat diselesaikan. Untuk itu pada kesempatan ini menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Suyitno, M.Ag, selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Bapak Dr. Ahmad Darmawi, M.Ag selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Ibu Dr. Elin Haerani, ST, M.Kom selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN SUSKA RIAU.
4. Kedua orang tua penulis Bapak Syasriwirjon dan Aliah yang selalu menjadi sosok penyemangat penulis dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini dan terima kasih atas didikan, doa dan perjuangannya selama ini.
5. Ketiga saudara penulis Yuwana Febriani, Alwi Radi Priasabra. Terima kasih atas doa dan dukungan selama ini.
6. Ibu Dr. Elin Haerani, ST, M.Kom selaku dosen pembimbing Tugas Akhir

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Penulis .

7. Bapak Novrianto, ST, MSc selaku dosen pembimbing Akademik Penulis .
8. Ibu Fadhillah Syafria ,ST, M.Kom, CIBIA dan Ibu Siska Kurnia Gusti, ST, Msc, CIBIA selaku dosen Penguji I dan penguji II yang telah memberikan kritikan dan saran sebagai ilmu bagi penguji.
9. Seluruh Bapak/ Ibu dosen Teknik Informatika yang telah memberikan ilmunya kepada penulis selama proses belajar mengajar di bangku perkuliahan.
10. Terimakasih kepada Keluarga besar Syasri yang memberikan semangat dan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir penulis.
11. Untuk Teman-teman seperjuangan TIF E 2013 yang tidak bisa penulis sebutkan namanya satu persatu yang selalu mendukung penulis.
12. Dan semua yang terlibat langsung maupun tidak langsung dalam membantu proses Tugas Akhir ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis maupun bagi pembaca pada umumnya. Penulis berharap ada masukan, kritikan, maupun saran dari pembaca atas laporan ini yang dapat disampaikan ke alamat email penulis: rezki.pahri.ramadani@students.uin-suska.ac.id. Akhir kata penulis ucapkan terima kasih dan selamat membaca.

Pekanbaru, 17 Februari 2021

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN.....	v
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	ixiv
ABSTRAK.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	I-1
1.1 Latar Belakang	I-1
1.2 Rumusan Masalah	I-3
1.3 Batasan Masalah.....	I-4
1.4 Tujuan.....	I-4
1.5 Manfaat.....	I-Error! Bookmark not defined.
1.6 Sistematika Penulisan	I-4
BAB II LANDASAN TEORI	II-1
2.1 Tugas Akhir	II-1
2.2 Text Maining.....	II-2
2.3 Information Ritrieval.....	II-2
2.3.1 Definisi Information Ritrieval.....	II-3

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

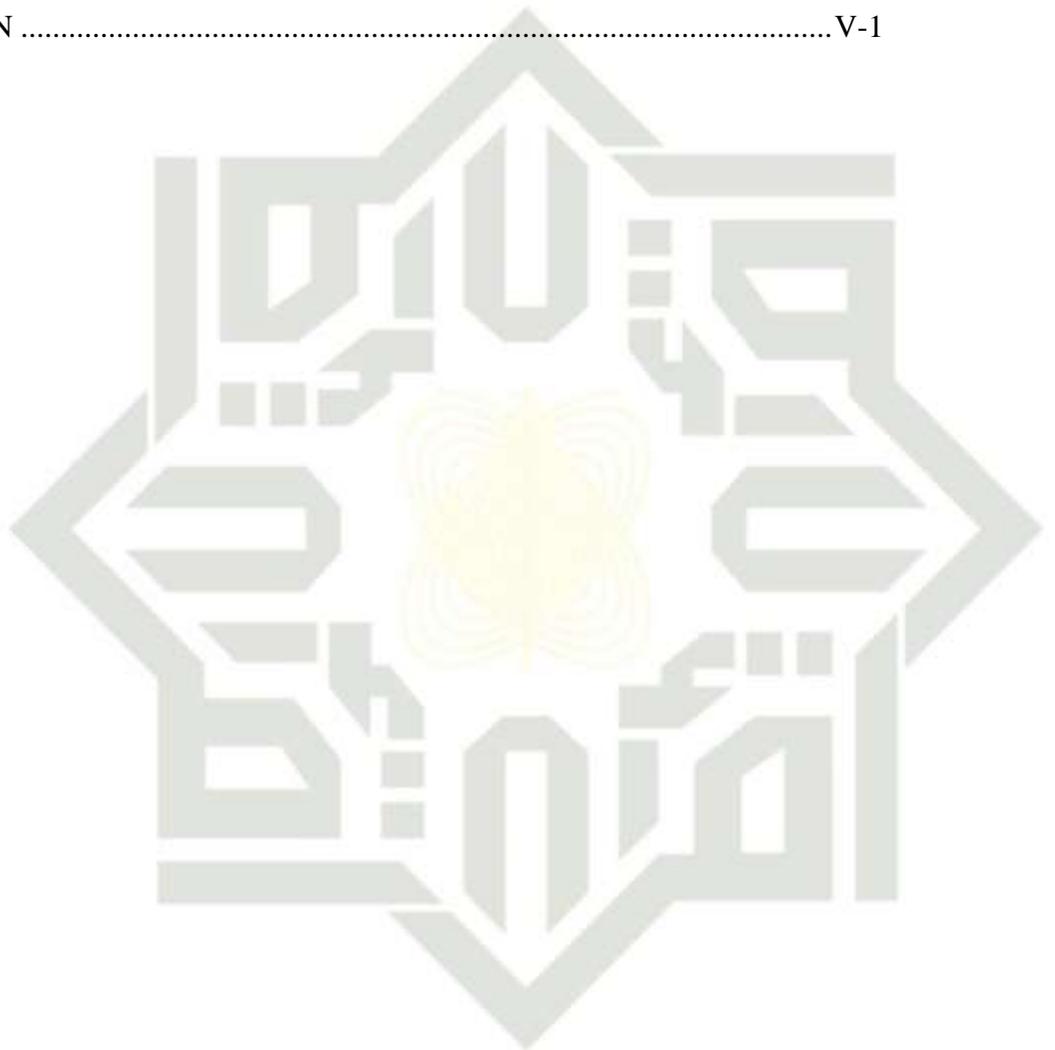
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.4	Klasifikasi.....	II-4
2.5	Text Maining	II-4
2.6	Naive Bayes.....	II-8
2.7	Penelitian Terkait	II-9
BAB III METODE PENELITIAN		III-1
3.1	Tahapan Penelitian	III-1
3.2	Tahapan Perencanaan	III-2
3.3	Tahapan Pengumpulan Data.....	III-2
3.4	Tahap Pengolahan Data.....	III-3
3.5	Tahap Analisa dan Perancangan.....	III-3
3.6	Implementasi dan Pengujian	III-5
BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN		IV-Error! Bookmark not defined.
4.1	Analisa Kebutuhan Data.....	IV-Error! Bookmark not defined.
4.1.1	Pengumpulan Data	IV-Error! Bookmark not defined.
4.1.2	Data Awal.....	IV-Error! Bookmark not defined.
4.3.1	Pelabelan Data.....	IV-Error! Bookmark not defined.
4.2	Proses Klasifikasi Naïve Bayes Classifier.....	IV-Error! Bookmark not defined.
4.3	Perancangan Antarmuka (<i>Interface</i>).....	IV-Error! Bookmark not defined.
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....		V-Error! Bookmark not defined.
5.1	Implementasi Aplikasi.....	V-Error! Bookmark not defined.
5.1.1	Batasan Implementasi	V-Error! Bookmark not defined.
5.1.2	Lingkungan Implementasi.....	V-Error! Bookmark not defined.
5.1.3	Interface (Antar muka).....	V-Error! Bookmark not defined.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

6.2	Pengujian	V-Error! Bookmark not defined.
BAB VI PENUTUP		VI-1
6.1	Kesimpulan.....	VI-1
6.2	SARAN	V-1
Daftar Pustaka		

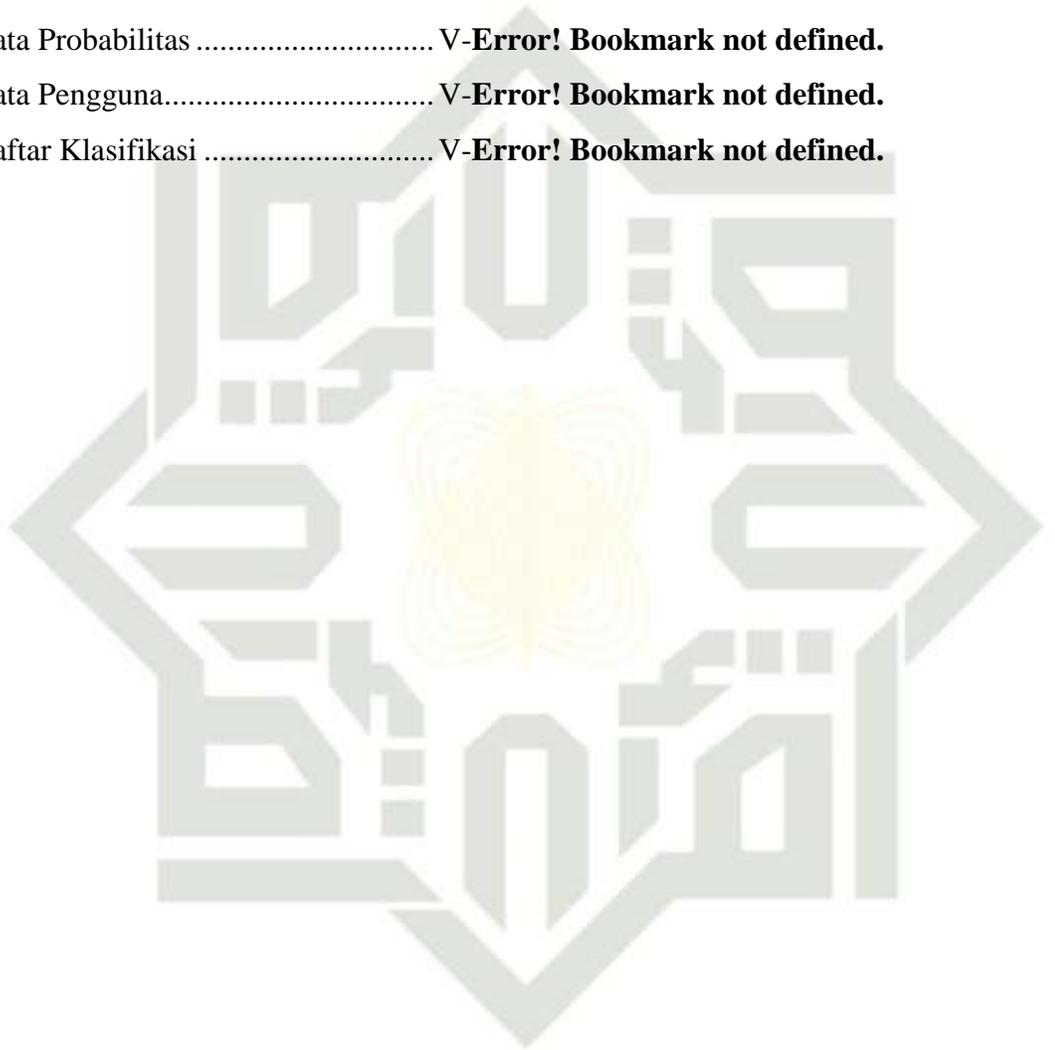


UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Gambar 5. 6 Halaman Administrator	V-Error! Bookmark not defined.
Gambar 5. 7 Data Hipotesis	V-Error! Bookmark not defined.
Gambar 5. 8 Data Evidence	V-Error! Bookmark not defined.
Gambar 5. 9 Sub Evidence.....	V-Error! Bookmark not defined.
Gambar 5. 10 Data Probabilitas	V-Error! Bookmark not defined.
Gambar 5. 11 Data Pengguna.....	V-Error! Bookmark not defined.
Gambar 5. 12 Daftar Klasifikasi	V-Error! Bookmark not defined.



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1	Awalan dan akhiran	II-7
Tabel 2. 2	Penelitian Terkait	II-9
Tabel 4. 1	Data Awal Tugas Akhir	IV-2
Tabel 4. 2	data setelah diberi label.....	IV-3
Tabel 4. 3	Data Atribut.....	IV-4
Tabel 4. 4	Data Kelas	IV-4
Tabel 4. 5	Data <i>Stopword</i>	IV-5
Tabel 4. 6	Hasil pre <i>processing</i> data seminar TA	IV-6
Tabel 4. 7	Data Atribut Teknologi Informasi berdasarkan metode	IV-7
Tabel 4. 8	Data Atribut Ilmu Komputer berdasarkan metode.....	IV-8
Tabel 4. 9	Data Atribut Ilmu komputer berdasarkan kalimat kata kunci.....	IV-10
Tabel 4. 10	Data Atribut Ilmu komputer berdasarkan kalimat kata kunci.....	IV-Error!
Bookmark not defined.		
Tabel 4. 11	Tabel Probabilitas Evidence	IV-12
Tabel 4. 12	Tingkat Probalitas	IV-12
Tabel 4. 13	Hasil Peringkat Topik Judul.....	IV-13
Tabel 5. 1	Pengujian Success	V-8
Tabel 5. 1	Pengujian Errorr	V-10



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan data teks saat ini telah mencapai jumlah yang cukup besar. Hal tersebut disebabkan oleh berkembangnya dunia teknologi informasi yang terdiri dari data teks di dalamnya. Saat ini, berbagai macam media online seperti blog, situs berita online, dan jejaring sosial menjadi sumber data teks yang sangat potensial untuk digali lebih dalam. Namun, data berbentuk teks memiliki karakteristik yang tidak terstruktur dan banyak memuat noise. Oleh karena itu, text mining memiliki peran penting dalam pengolahan data teks. Diantara proses yang dapat dilakukan dalam text mining adalah klasifikasi teks. Klasifikasi teks dapat didefinisikan sebagai proses untuk menentukan suatu dokumen teks ke dalam suatu kelas tertentu (Ilham Agung Prakoso 2018). Dengan mengaplikasikan proses-proses dalam text mining, maka akan diperoleh pola-pola data, tren, dan ekstraksi dari pengetahuan-pengetahuan yang potensial dari data teks. Salah satu bentuk data teks yang dapat diolah yaitu data teks judul tugas akhir.

Tugas akhir merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi oleh mahasiswa untuk menyelesaikan pendidikan di perguruan tinggi. Ilmu yang diperoleh mahasiswa dituangkan ke dalam suatu penelitian yang nantinya akan menghasilkan keluaran berupa dokumen tugas akhir. Untuk menghasilkan penelitian yang baik dan bermanfaat, maka dibutuhkan literatur yang mendukung penelitian serta harus sesuai dengan topik penelitian yang akan diangkat.

Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim (UIN SUSKA) Riau merupakan salah satu perguruan tinggi negeri yang berada di Riau. UIN SUSKA memiliki delapan fakultas, salah satunya adalah Fakultas Sains dan Teknologi yang di dalamnya terdapat lima jurusan yaitu Teknik Informatika, Sistem Informasi, Teknik Industri, Teknik Elektro dan Matematika Terapan. Jurusan Teknik Informatika menerima lebih dari 200 mahasiswa baru setiap tahunnya. Banyaknya lulusan sarjana IT yang akan dihasilkan tentunya berbanding lurus dengan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

banyaknya penelitian tugas akhir mahasiswa yang ada di jurusan Teknik Informatika.

Jurusan teknik informatika (UIN SUSKA) Riau memiliki banyak mahasiswa yang harus memiliki dosen pembimbing dan penguji saat mengerjakan tugas akhirnya. Peran dosen pembimbing Tugas Akhir secara ikhtisar adalah sebagai: (1) organisator (2) fasilitator, (3) inovator, (4) penemu, (5) teladan, (6) evaluator, (7) pemandu, (8) pencipta, (9) konselor, dan (10) motivator, penyemangat serta pemberi energi (Zulkilfi, 2012). Dosen pembimbing tugas akhir memiliki peran yang sangat penting karena mempunyai tanggung jawab untuk memastikan bahwa mahasiswa yang dibimbing mampu menyusun tugas akhir dengan baik sehingga siap untuk diujikan dan berkualitas (Hariyati, 2012). Oleh sebab itu penentuan Dosen pembimbing Tugas Akhir memiliki faktor penting karena akan berdampak terhadap proses pembimbingan yang akan dilakukan mahasiswa saat proses penyusunan Tugan Akir (Salman, Wicaksana, dan Hastuti, 2015).

Untuk itu mahasiswa membutuhkan dosen pembimbing tugas akhir yang sesuai dengan bidang keahlian topik tugas akhir yang telah diajukan dalam proposal tugas akhir. Hal ini bertujuan agar ide dan rancangan tugas akhir yang telah dibuat dalam proposal dapat dikerjakan dengan tujuan yang direncanakan, dan tidak ada kendala yang berarti (Kasih, 2016). Pada program studi Teknik Informatika Universitas Islam Sultan Syarif Kasim Riau (UIN SUSKA) Riau penentuan dosen pembimbing ditentukan berdasarkan keputusan ketua Program Studi (Kaprodi). Dalam menentukan dosen pembimbing, Kprodi menentukan dosen pembimbing berdasarkan topik tugas akhir mahasiswa dan keahlian dosen. Untuk lebih mengefisienkan waktu maka perlu adanya terobosan baru yang dapat memotong waktu dalam proses penentuan dosen pembimbing. Dalam hal ini jurusan Teknik Informatika (UIN SUSKA) Riau sebagai pihak yang menjadi tempat penelitian ini. Hal ini merupakan masalah teknis mendasar yang harusnya bisa dilakukan lebih mudah dengan adanya sistem klasifikasi data judul.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pengklasifikasian dokumen teks sangatlah diperlukan di tengah-tengah perkembangan teknologi. Efektifitas dan biaya dalam pengelompokan manual menjadi faktor utama diperlukannya pengelompokan secara otomatis. Pengelompokan dokumen adalah proses pengkategorian dokumen-dokumen teks berdasarkan kategori isi dokumen. Metode *Naïve Bayes Classifier* merupakan salah satu metode pengklasifikasian yang sering digunakan, dan memiliki akurasi yang cukup tinggi. Berdasarkan penelitian sebelumnya, yaitu Klasifikasi Konten Berita Dengan Metode *Text Mining* (Kurniawan, 2012) membahas tentang klasifikasi berita berbasis *web* dengan menggunakan *text mining* dan algoritma *naive bayes classifier*. Perbandingan Kinerja Metode Naïve Bayes, K-Nearest Neighbor, dan Metode Gabungan K-Means dan LVQ dalam Pengkategorian Buku Komputer Berbahasa Indonesia Berdasarkan Judul dan Sinopsis (Santoso, D., 2014). yang membahas tentang perbandingan kinerja metode naïve bayes, k-nearest neighbor, dan metode gabungan k-means dan LVQ dalam pengkategorian buku komputer berbahasa Indonesia didapatkan hasil bahwa rata-rata akurasi metode KNN adalah 96% sedangkan metode Naïve Bayes adalah 98%, dan metode gabungan k-means dan LVQ adalah 92,2%. Menurut (Cahyo Darujati, 2012) dalam penelitiannya menyatakan presentase keberhasilan klasifikasi teks dengan metode NBC adalah lebih dari 87%. Presentase ini lebih tinggi jika dibandingkan dengan metode lain seperti metode K-Nearest Neighbor (KNN) pada penelitian yang dilakukan (Ridok, A, 2009) dengan presentase keberhasilan sebesar 71, 58%.

Berdasarkan permasalahan diatas penelitian ini akan mengklasifikasikan judul-judul tugas akhir mahasiswa menggunakan metode *Naïve Bayes Classifier* ke dalam kelas-kelas tertentu sesuai dengan kajiannya masing-masing dan memberikan rekomendasi dosen pembimbing yang keahliannya sesuai dengan kajian judul tugas akhir tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, yang menjadi pokok permasalahan dalam hal ini adalah “Bagaimana mengklasifikasikan data judul tugas

akhir mahasiswa di Jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Syarif Kasim Riau dengan menggunakan metode *Naïve Bayes Classifier*?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini fokus pada permasalahan yang akan diteliti, maka perlu disampaikan ruang lingkup atau batasan masalah penelitian sebagai berikut :

1. Data teks yang digunakan dalam penelitian merupakan dokumen Tugas Akhir pada Program Studi Teknik Informatika.
2. Atribut yang digunakan untuk klasifikasi adalah judul Tugas Akhir dengan melakukan tahapan *preprocessing text*, dengan bidang keahlian sebagai kelas target klasifikasi.
3. Metode yang digunakan adalah algoritma *Naïve Bayes Classifier* untuk klasifikasi teks.

1.4 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk melakukan klasifikasi judul Tugas Akhir pada Program Studi Teknik Informatika.
2. Untuk Menerapkan *text mining* dengan algoritma *Naïve Bayes Classifier* dalam klasifikasi Judul Tugas akhir.
3. Untuk membangun sistem klasifikasi Judul Tugas akhir menggunakan algoritma klasifikasi terbaik.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penelitian tugas akhir ini terdiri dari 6 bab, antara lain:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Bab ini membahas tentang landasan teori yang berhubungan dengan penelitian yaitu Tugas Akhir, *Information Retrieval*, Klasifikasi, Text Mining, *Naïve Bayes Classifier*. Penelitian Terkait.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini akan membahas mengenai langkah-langkah yang akan dilakukan dalam proses penelitian Klasifikasi judul tugas akhir prodi teknik informatika menggunakan metode *Naïve Bayes Classifier*.

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi tentang analisa dan perancangan Klasifikasi judul tugas akhir prodi teknik informatika menggunakan metode *Naïve Bayes Classifier*.

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini berisi teknik implementasi dan penerapan dari sistem yang telah dibuat. Pengujian dilakukan untuk membuktikan perangkat lunak dapat berjalan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan di tahapan analisis

BAB VI PENUTUP

Bab ini membahas kesimpulan dan saran dari penelitian yang telah dilakukan untuk penelitian selanjutnya

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Tugas Akhir

Tugas Akhir adalah suatu karya tulis ilmiah, berupa hasil tulisan penelitian membahas tentang masalah dalam bidang tertentu dengan menggunakan aturan-aturan yang berlaku dalam bidang ilmu tersebut. Dibuak untuk pemecahan masalah tertentu dengan menggunakan aturan-aturan yang berlaku dalam bidang tersebut. Penelitian adalah perwujudan dari metode ilmiah, yaitu usaha atau kegiatan memecahkan masalah berdasarkan langkah-langkah berfikir ilmiah. Tujuan utama penelitian adalah untuk mengembangkan dasar-dasar pengetahuan ilmiah untuk praktek yang efektif dan efisien. Peneliti bertanggung jawab kepada masyarakat dalam hal penyediaan kualitas pelayanan dan merumuskan cara-cara untuk meningkatkan mutu hidup masyarakat.

Secara umum, penelitian skripsi atau tugas akhir bertujuan untuk mengembangkan ilmu dan pengetahuan yang sudah ada, serta adanya fakta dan temuan-temuan baru sehingga dapat disusun sebuah teori, konsep, hukum, kaidah atau metodologi baru yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah yang ada. Tujuan Khususnya adalah :

1. Membuktikan teori-teori yang sudah ada. Begitu banyak penelitian dan teori-teori lama yang menunggu untuk dibuktikan apakah hasil penelitian dan teori-teori yang sudah ada tersebut masih relevan dengan keadaan saat ini.
2. Menemukan adanya teori-teori baru atau produk yang baru, Perkembangan zaman dan kebutuhan yang ada sekarang menuntut untuk Penemuan teori atau produk baru yang akan lebih memudahkan manusia untuk memenuhi kebutuhannya. Selain berupa produk dan juga teori-teori baru, penemuan juga dapat berupa teknik atau hasil ilmu pengetahuan lainnya yang bisa dimanfaatkan oleh masyarakat untuk memperbaiki kualitas hidupnya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Mengembangkan hasil penelitian sebelumnya, Tujuan dari penelitian-penelitian ini menitikberatkan untuk perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi melalui perkembangan dari hasil penelitian yang sudah ada kemudian dipadukan dengan penelitian yang baru.

2.2 Text Mining

Text mining merupakan salah satu bidang khusus dari *data mining*. *Data mining* adalah proses yang menggunakan teknik statistik, matematika, kecerdasan buatan, dan *machine learning* untuk mengekstraksi dan mengidentifikasi informasi yang bermanfaat dan pengetahuan yang terkait dari berbagai database besar (Tan, 2018). *Text mining* adalah satu langkah dari analisis teks yang dilakukan secara otomatis oleh komputer untuk menggali informasi yang berkualitas dari suatu rangkaian teks yang terangkum dalam sebuah dokumen (Handik, 2011). Menurut Feldman dan Sanger (2007) *text mining* yaitu proses menggali informasi dimana *user* berinteraksi dengan sekumpulan dokumen dari waktu ke waktu dengan menggunakan seperangkat *tools* analisis.

Text mining merupakan teknik yang digunakan untuk menangani masalah klasifikasi, *clustering*, *information extraction* dan *information retrieval* (Berry dan Kogan, 2010). Prosedur utama dalam metode ini terkait dengan menemukan kata-kata yang dapat mewakili isi dari dokumen untuk selanjutnya dilakukan analisis keterhubungan antar dokumen dengan menggunakan metode statistik tertentu seperti analisis kelompok, klasifikasi dan asosiasi. Tahapan awal dalam *text mining* disebut dengan *text preprocessing*.

2.3 Information Retrieval

Information Retrieval (IR) adalah ilmu yang mempelajari prosedur-prosedur dan metode-metode untuk menemukan kembali informasi yang terdapat pada berbagai sumber yang ada. Dengan melakukan *indexing*, *searching*, pemanggilan data kembali (*recalling*) dan seterusnya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.3.1 Definisi Information Retrieval

Menurut DwijaWisnu B, Anandini Hetami (2015) *Information Retrieval* merupakan sistem yang menerima *query* dari pengguna, kemudian dilakukan ranking terhadap dokumen berdasar kesesuaian terhadap *query*. Hasil ranking yang diberikan pada pengguna merupakan dokumen yang menurut sistem memiliki relevansi terhadap *query*, tetapi tingkat relevansi itu sendiri merupakan hal yang subjektif tergantung dari pengguna yang dipengaruhi oleh berbagai macam faktor seperti topik, pewaktuan, sumber informasi maupun tujuan pengguna. Model sistem temu kembali menentukan detail sistem yaitu meliputi representasi dokumen maupun *query*, fungsi pencarian (*retrieval function*), dan notasi kesesuaian (*relevance notation*) dokumen terhadap *query*.

Menurut Smeaton (1990) memformulasikan tujuan dari Sistem Temu Kembali Informasi ialah, terambilnya dokumen berdasarkan permintaan pengguna dengan harapan bahwa *content* atau isi dari dokumen yang terambil tersebut relevan dengan kebutuhan informasi pencari informasi. Sedangkan Secara teknis, tujuan Sistem Temu Kembali Informasi adalah mencocokkan *term-term* atau istilah dari *query*, dengan *term* atau indeks yang ada dalam dokumen.

Menurut DwijaWisnu B, Anandini Hetami (2015) *Information Retrieval* terbagi dari beberapa bagian yang dijabarkan sebagai berikut:

1. *Text Operations*, yaitu meliputi pemilihan kata-kata dalam sebuah *query* maupun dokumen dalam proses *transformasi* dokumen atau *query* menjadi *term index*.
2. Pembobotan, memberikan bobot pada indeks dari *query*.
3. Perankingan, menggurutkan dokumen berdasarkan kemiripannya dengan *query*.
4. Indexing, membangun basis data indeks dari koleksi dokumen Dilakukan terlebih dahulu sebelum pencarian dokumen dilakukan.

Information Retrieval menggambarkan bagaimana suatu metode pencarian informasi yang dilakukan oleh user dari suatu gudang penyimpanan yang bersekala besar, Terkadang ketika data yang dimiliki semakin banyak sebuah media penyimpanan masalah yang muncul adalah kita akan lupa dimana kita meletakkan data

yang kita simpan, sehingga kita perlu melakukan proses pencarian data, menggunakan *tools* pencarian atau bisa dengan memeriksa satu persatu tempat penyimpanan data kita.

2.4 Klasifikasi

Menurut Eko Prasetyo (2012), klasifikasi merupakan suatu kegiatan menilai suatu objek data dengan cara memasukkannya kedalam kelas tertentu dari sejumlah kelas yang sudah ditentukan. Dalam klasifikasi terdapat dua proses yaitu yang pertama adalah membangun model untuk disimpan sebagai memori dan menggunakan model tersebut untuk melakukan pengenalan atau klasifikasi pada suatu data lain supaya diketahui di kelas mana objek data tersebut dimasukkan berdasarkan model yang telah disimpan dalam memori.

Klasifikasi Merupakan metode menganalisis data yang digunakan untuk membentuk suatu model yang mendeskripsikan kelas data yang penting, atau model yang memprediksikan trend dari sekelompok data. Klasifikasi digunakan untuk memprediksikan kelas data yang bersifat *categorical*, sedangkan prediksi untuk memodelkan fungsi yang mempunyai nilai *continuous*.

Contoh:

1. Model klasifikasi yang dibangun untuk mengkategorisasikan aplikasi-aplikasi bank sebagai aplikasi yang aman atau beresiko.
2. Model prediksi yang dibangun untuk memprediksikan pengeluaran konsumen berdasarkan pendapatan dan pekerjaannya.

2.5 Pre Proprocessing

Tahap *text preprocessing* mencakup semua rutinitas, dan proses untuk mempersiapkan data yang akan digunakan pada operasi *knowledge discovery sistem text mining* (Feldman dan Sanger, 2007). Tahapan *text preprocessing* secara umum adalah *tokenizing*, *filtering*, *stemming*, *tagging*, dan *analyzing* (Berry dan Kogan, 2010).

Tokenizing yaitu proses penguraian deskripsi yang semula berupa kalimat-kalimat menjadi kata-kata dan menghilangkan delimiter-delimiter seperti tanda titik, koma (,), spasi dan karakter angka yang ada pada kata tersebut (Weiss, Indurkha, Zhang, dan Damerou, 2010). *Filtering* merupakan proses seleksi terhadap

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kata-kata yang dihasilkan dari proses *tokenizing*, dapat dilakukan dengan algoritma *stop word* (*stop list*) maupun *word list*. *Stopword* adalah kosakata yang bukan merupakan ciri (kata unik) dari suatu dokumen (Dragut, Fang, Sistla, Yu, dan Meng, 2009). Algoritma *stopword* akan membuang kata-kata yang tidak penting seperti kata ganti, kata keterangan, kata sambung, kata depan dan kata sandang. Daftar kata *stopword* di penelitian ini bersumber dari Tala (2003). Sebaliknya, algoritma *word list* akan menyimpan kata-kata yang penting. Proses *Stemming* kemudian dilakukan untuk mencari kata dasar dari setiap kata yang telah lolos proses *filtering*. *Stemming* adalah proses pemetaan dan penguraian berbagai bentuk (*variants*) dari suatu kata menjadi bentuk kata dasarnya (*stem*) (Tala, 2003).

Berdasarkan penelitian sebelumnya, ada beberapa algoritma *stemming* yang bisa digunakan untuk *stemming* bahasa Indonesia diantaranya algoritma *Confix Stripping*, algoritma *Porter Stemmer* Bahasa Indonesia, Algoritma Arifin dan Sutiono, dan Algoritma Idris (Adriani dkk., 2007). Dimana, algoritma *confix-stripping* adalah algoritma yang akurat dalam *stemming* bahasa Indonesia (Tala, 2003). Algoritma *confix-stripping stemmer* adalah algoritma yang digunakan untuk melakukan proses *stemming* terhadap kata-kata berimbuhan (Adriani dkk., 2007). Algoritma *Confix-stripping stemmer* mempunyai aturan imbuhan sendiri dengan model sebagai berikut:

$$[[[AW +]AW +]AW +] \text{ Kata-Dasar } [[+AK][+KK][+P]$$

Keterangan:

AW : Awalan

AK : Akhiran

KK : Kata ganti Kepunyaan

P : Pratikel

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Langkah-langkah algoritma *Confix-Stripping Stemmer* adalah sebagai berikut:

1. Kata yang belum di-*stemming* dibandingkan ke dalam *database* kamus kata dasar. Jika ketemu, maka kata tersebut diasumsikan sebagai kata dasar dan algoritma berhenti. Jika kata tidak sesuai dengan kata dalam kamus, lanjut kelangkah 2.
2. Jika kata di-input memiliki pasangan awalan akhiran “be-lah”, ”be-an”, ”me- i”, ”di-i”, ”pe-i”, atau “te-i” makalangkah *stemming* selanjutnya adalah 5, 3, 4, 5, 6, tetapi jika kata yang di-input tidak memiliki pasangan awalan- akhiran tersebut, langkah *stemming* berjalan normal yaitu 3, 4, 5, 6, 7.
3. Hilangkan partikel dan kata ganti kepunyaan. Pertama hilangkan partikel (“-lah”, “-kah”, “-tah”, “-pun”). Setelah itu hilangkan juga kata ganti kepunyaan (“-ku”, “-mu”, atau “-nya”). Contoh: kata “bajumulah”, proses *stemming* pertama menjadi “bajumu” dan proses *stemming* kedua menjadi “ba- ju”. Jika kata “baju” ada di dalam kamus maka algoritma berhenti. Sesuai dengan model imbuhan, menjadi:

[[[AW+]AW+]AW+] Kata Dasar [+AK]

4. Hilangkan juga Akhiran (“-i”, ”-an”, dan “-kan”), sesuai dengan model imbuhan, maka menjadi:

[[[AW+]AW+]AW+] Kata Dasar

Contoh: kata “membelikan” di-*stemming* menjadi ”membeli”, jika tidak ada dalam *database* kata dasar maka dilakukan proses penghilangan awalan.

5. Penghilangan awalan (“be-“, ”di-“, ”ke-“, ”me-“, ”pe-“, ”se-“, dan “te-“) mengikuti langkah-langkah berikut:
 - (a) Algoritma akan berhenti jika:
 - i. Awalan diidentifikasi sebagai bentuk sepasang imbuhan yang tidak diperbolehkan dengan akhiran berdasarkan pada pendekatan awalan (prefiks) dan akhiran (sufiks), untuk lebih jelasnya dapat

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dilihat pada Tabel 2.1 akan dihapus pada langkah 3.

Tabel 2.1 Awalan dan akhiran (Adriani dkk.,2007)

Awalan (Prefiks)	Akhiran (Sufiks)
be-	-i
di-	-an
ke-	-i, -kan
me-	-an
se-	-i, -kan
te-	-an

- ii. Diidentifikasi awalan yang sekarang identik dengan awalan yang telah dihapus sebelumnya atau,
 - iii. Kata tersebut sudah tidak memiliki awalan.
- (b) Identifikasi jenis awalan yang dan penelusurannya jika diperlukan.

Jenis awalan ditentukan dengan aturan sebagai berikut:

- i. Jika awaln dari kata adalah “di-“, “ke-“, atau “se-“ maka awalan dapat langsung di hilangkan
 - ii. Hapus awalan “te“, “be-“, “me-“, atau “pe-“ yang menggunakan aturan peluruhan. Sebagai contoh kata “menanggung” , setelah menghilangkan awalan “nanggung” tidak ditemukan dalam *database* kata dasar maka karakter “n” diganti dengan karakter “t” sehingga dihasilkan kata “tanggung” dan kata “tanggung” merupakan kata yang sesuai dengan kata yang ada di database kata dasar maka algoritma berhenti.
6. Jika semua langkah gagal, maka kata yang diuji pada algoritma ini dianggap sebagai kata dasar.

Pada dokumen yang berbahasa indonesia, proses filtering secara sederhana dilakukan dengan menghilangkan awalan dan akhiran dari setiap kata. Jika dokumen berbahasa inggris, maka diperlukan proses lanjutan yang disebut sebagai *tagging* yang dilakukan untuk mencari bentuk awalan dari setiap kata lampau (Prilianti dan Wijaya, 2014). Setelah semua kata penting berhasil dikoleksi dari

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

rangkaian proses tersebut, maka tahap berikutnya adalah *analyzing* yaitu menentukan keterhubungan antar dokumen dengan mengamati frekuensi kemunculan tiap kata yang ada pada tiap dokumen.

2.6 Naive Bayes

Naive Bayes merupakan salah satu metode klasifikasi dalam *data mining* berdasarkan probabilitas dan Teorema *Bayes*. Adapun asumsi yang harus dipenuhi yaitu independensi dalam variabel bebas (Septiani, 2017). Maksudnya adalah kemunculan kata tidak mempengaruhi kemunculan kata lainnya, atau sebaliknya. Algoritma *Naive Bayes* merupakan algoritma yang digunakan untuk mencari nilai probabilitas tertinggi untuk mengklasifikasikan data uji pada kategori yang paling tepat (Ronen, 2007).

Naive Bayes merupakan pengklasifikasian dengan metode probabilitas dan statistik yang ditemukan oleh ilmuwan Inggris *Thomas Bayes*, yaitu memprediksi peluang dimasa depan berdasarkan pengalaman dimasa sebelumnya sehingga dikenal sebagai *Thomas Bayes*. Teorema tersebut dikombinasikan dengan *Naive* dimana diasumsikan kondisi antara atribut saling bebas. Klasifikasi *Naive Bayes* diasumsikan bahwa ada atau tidak ciri tertentu dari sebuah kelas tidak ada hubungannya dengan ciri dari kelas lain. Teorema ini mampu diaplikasikan dalam *database* dengan data yang besar yang memiliki tingkat akurasi dan kecepatan yang tinggi. Berikut merupakan Teorema Bayes dalam bentuk umum:

$$P(A|B) = \frac{P(B|A) * P(A)}{P(B)} \dots\dots\dots (2.1)$$

Keterangan :

- B : Data dengan kelas yang belum diketahui.
- A : Hipotesa data B merupakan suatu kelas spesifik.
- P(A) : Probabilitas hipotesa A (*prior probability* / probabilitas awal).
- P(B) : Probabilitas B.
- P(B|A) : Probabilitas hipotesa B berdasarkan kondisi A.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$P(A|B)$: Probabilitas hipotesa A berdasarkan kondisi B (*Posterior probability* / probabilitas akhir).

Ide dasar dari aturan *Bayes* adalah hasil dari hipotesis atau peristiwa (A) dapat di prediksi berdasarkan bukti (B) yang diamati. Yang harus di perhatikan yang pertama, dalam sebuah probabilitas awal/prior (A) atau $P(A)$ adalah sebuah probabilitas dari suatu hipotesis sebelum bukti dilakukan dan yang kedua, sebuah probabilitas akhir (A) atau $P(A|B)$ adalah probabilitas dari suatu hipotesis setelah bukti dilakukan.

2.7 Penelitian Terkait

Berikut ini merupakan beberapa penelitian terkait yang menjadi referensi pada tugas akhir ini. Adapun penelitian terkaitnya dapat dilihat pada tabel 2.1 berikut :

Tabel 2. 1 Penelitian Terkait

NO	Penelitian dan Tahun	Judul Peneliti	Keterangan
1.	Yusara, Y. (2016)	Perbandingan Klasifikasi Tugas Akhir Mahasiswa Jurusan Teknik Informatika Menggunakan Metode Nive Bayes Clasifier dan K-Nearest Neighbor	Berdasarkan akurasi yang didapat pada pengujian 10-fold cross validation untuk seratus data tugas akhir, metode naive bayes clasifier dapat melakukan klasifikasi terhadap tugas akhir lebih baik daripada K-Nearest Neighbor dengan akurasi 87%
2.	Hariyati, R. M (2012)	Survey Kinerja Dosen Pembimbing Skripsi dan Kualitas Skripsi Mahasiswa Akutansi Stie Malangkeucewara	Hasil penelitian menunjukkan bahwa indikator kinerja pembimbing memiliki nilai yang tinggi yaitu 2,90. Indika-tor kesadaran dari dosen pembimbing sebesar 2,76. Indikator kepuasan siswa terhadap kinerja dosen pembimbing sebesar 2,90 dan indikator kualitas skripsi menduduki tingkat tertinggi 3,20

3.	Hidayatulah, A. F., dan Ma'rif, M. R. (2016)	Penerapan Text Mining Dalam Klasifikasi Judul Skripsi	Dalam percobaan ini, telah berhasil dibangun model untuk melakukan klasifikasi judul skripsi bidang Teknik Informatika. Berdasarkan hasil eksperimen, model SVM memiliki akurasi yang lebih rendah dengan perbedaan yang cukup signifikan jika dibandingkan dengan model yang dihasilkan dari algoritma <i>Naive Bayes</i> .
4.	Kasih, P. (2016)	Integrasi Kategori Skripsi Dan Keahlian Dosen Dalam Naive Bayes Untk Pemilihan Dosen Pembimbing	Berdasarkan hasil pengujian maka dapat diambil kesimpulan bahwa: Metode Naive Bayes berhasil diterapkan dan berjalan dengan baik sesuai dengan hipotesa awal yaitu bisa memberikan rekomendasi dosen pembimbing di Prodi Teknik Informatika UN PGRI Kediri.
5.	Larasati, R. (2015)	Klasifikasi Dokumen Tugas Akhir Berbasis Text Mining menggunakan Metode Naive Bayes Classifier dan K-Nearest Neighbor	Adapun setelah didapatkan hasil penelitian ini, kesimpulan yang didapatkan yaitu: Dari percobaan 3 kelas dan 16 kelas diperoleh akurasi terbaik pada percobaan 3 kelas dengan nilai 86,11% untuk <i>Naive Bayes Classifier</i> (NBC) dan 91,67% untuk <i>K-Nearest Neighbor</i> (KNN) dan percobaan 16 kelas dengan nilai 25,20% untuk <i>Naive Bayes Classifier</i> (NBC) dan 22,05% untuk <i>K-Nearest Neighbor</i> (KNN).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

6.	Salam, A., Wicaksana, V. P., dan Hastuti, K. (2015)	Sistem Rekomendasi Penentuan Dosen Pembimbing Tugas Akhir Dengan Menggunakan Algoritma Rabin-Karp	Daftar rekomendasi dosen pembimbing yang dihasilkan diurutkan berdasarkan bobot nilai setiap dosen pembimbing tugas akhir terhadap topik tugas akhir mahasiswa secara descending.
7.	Septiana, I., Irfan, M., Atmadja, A. R., dan Subaeki, o., Beki (2016)	Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Dosen Penguji dan Pembimbing Tugas Akhir Menggunakan Fuzzy <i>Multiple Attribute Decision Making</i> dengan <i>Simple Additive Weighting</i>	Sistem ini dapat memberikan informasi mengenai rekomendasi dosen penguji dan pembimbing tugas akhir menggunakan perhitungan metode SAW (<i>Simple Additive Weighting</i>) yang nantinya biasa dijadikan acuan untuk menentukan dosen penguji dan pembimbing.
8.	Leidiyana, H. (2013)	Penerapan Algoritma K-Nearest Neighbor untuk Penentuan Resiko Kredit Kepemilikan Kendaraan Bermotor	Dalam penelitian ini dilakukan penerapan algoritma kNN pada data konsumen yang mendapat pembiayaan kredit motor. Agar didapat data yang berkualitas dilakukan preprosesing. Untuk mengukur kinerja algoritma tersebut digunakan metode Cross Validation, Confusion Matrix dan Kurva ROC, diketahui nilai accuracy 81.46% dan termasuk klasifikasi sangat baik karena memiliki nilai AUC 0.90-1.00, yaitu sebesar 0.984.
9.	Masudia, P. E. (2015)	Klasifikasi Tugas Akhir Untuk Menentukan Dosen Pembimbing menggunakan naive bayes classifier (NBC)	Learning dilakukan terhadap 10 judul tugas akhir dan 4 dosen pembimbing sebagai data training, $P(\text{Sarosa}) = 0.00797$, $P(\text{Azam}) = 0.000332$, $P(\text{Ansori}) = 0.0099667$ dan $P(\text{Koesmarijanto}) = 0.00049$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



		dari hasil perhitungan, terlihat bahwa nilai probabilitas P(MA Anshori) lebih besar, maka MA Anshori direkomendasikan untuk pembimbing judul tugas akhir yang digunakan sebagai data testing
10.	Rajeswari, Juliet, Aradhana (2017)	klasi- fikasi teks untuk data set pelajar menggunakan algoritma NBC dan KNN
		Dari hasil eksperimen diperoleh nilai akurasi algoritma NBC sebesar 66,67 dan algoritma KN- N sebesar 38,89. Dari perolehan akurasi tersebut dapat disimpulkan algoritma NBC lebih baik dibandingkan algoritma

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

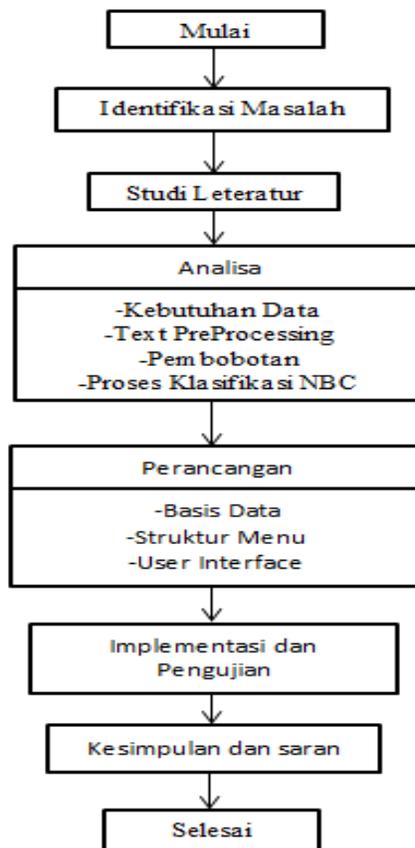
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Tahapan Penelitian

Tahapan adalah proses yang ditempuh untuk melakukan penelitian agar porses penelitian dapat tersusun dengan baik dan sistematis sehingga dapat mencapai tujuan yang diharapkan. Berikut akan dijelaskan tahapan metodologi penelitian tersebut pada gambar 3.1 dibawah ini :



Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.2 Tahapan Perencanaan

Pada perencanaan adalah tahapan yang harus direncanakan saat melakukan penelitian, data yang direncanakan adalah.

1. Identifikasi masalah

Mengamati dan mengidentifikasi permasalahan yang terjadi pada proses penentuan bidang keahlian tugas akhir di Teknik Informatika Universitas Islam Negeri Syarif Kasim Riau

2. Menentukan Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat sebuah sistem informasi yang mampu memberikan rekomendasi bidang keahlian tugas akhir sehingga membantu pengambilan keputusan di Program Studi Teknik Informatika UIN SUSKA Riau.

3. Menentukan data yang di perlukan

Data yang di perlukan pada penelitian ini yaitu data tugas akhir mahasiswa teknik informatika UIN SUSKA Riau.

4. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan untuk mencari rujukan-rujukan utama yang berkaitan dengan penelitian ini.

3.3 Tahapan Pengumpulan Data

Untuk membandingkan hasil klasifikasi tugas akhir jurusan Teknik Informatika dengan menggunakan metode *Naïve Bayes Classifier* berdasarkan bidang keahlian yang ada di jurusan Teknik Informatika. Jenis bidang keahlian dari tugas akhir mahasiswa di jurusan Teknik Informatika diketahui setelah melakukan wawancara. Wawancara dilakukan dengan Ibu Dr. Elin Haerani, ST, M.Kom selaku ketua program studi di jurusan teknik informatika UIN SUSKA Riau. Selanjutnya dikumpulkan data berupa laporan tugas akhir mahasiswa jurusan Teknik Informatika di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasi Riau. Pengambian data bertujuan untuk mendapatkan

informasi tentang analisa klasifikasi tugas akhir menggunakan algoritma *Naïve Bayes Classifier*.

3.4 Tahap Pengolahan Data

Pada tahap pengolahan data, terdapat beberapa tahapan yaitu:

1. Pelabelan manual

Setelah Mengumpulkan data tugas akhir tahap selanjutnya adalah memberi label pada seluruh data tugas akhir sesuai dengan bidang keahlian. Proses pelabelan dilakukan dengan ketua program studi teknik informatika UIN SUSKA riau yang bernama Ibuk Dr. Elin Haerani, ST, M.Kom.

2. *Text Prerocessing*

Pada kegiatan ini data yang telah terkumpul akan diproses sesuai dengan tahapan dalam text mining yaitu:

- (a) *Tokenzing* merupakan tahapan untuk misahkan setiap kata (token) pada dokumen *input*.
- (b) *Filtering* merupakan proses seleksi terhadap kata-kata yang dihasilkan dari proses *tokenizing*, dapat dilakukan dengan algoritma *stoplist* maupun *word list*. Algoritma *stop list* akan membuang kata-kata yang tidak penting seperti kata ganti, kata keterangan, kata sambung, kata depan dan kata sandang. Sebaliknya, algoritma *word list* akan menyimpan kata-kata yang penting.
- (c) Proses *stemming* kemudian dilakukan untuk mencari kata dasar dari setiap kata yang telah lolos proses *filtering*.

3.5 Tahap Analisa dan Perancangan

Pada tahap analisa dan hasil, terdapat beberapa tahapan yaitu:

1. Analisa Pendahuluan

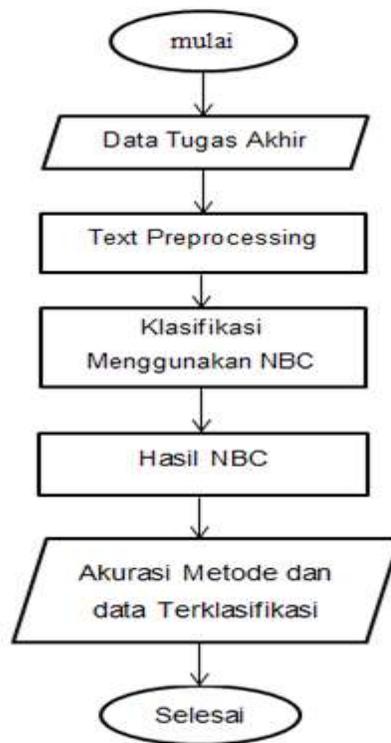
Analisa pendahuluan dilakukan untuk memberikan gambaran penelitian yang dimulai dari situasi permasalahan yang terdapat pada saat proses penentuan bidang keahlian tugas akhir di program studi teknik informatika UIN SUSKA riau.

2. Analisa Metode yang digunakan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Analisa ini merupakan penyelesaian dari metode Naive bayes clasifier menggunakan rumusan yang ditetapkan. Adapun gambar alur penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.2



Gambar 3.2 Gambar Alur Penelitian

3. Analisa Hasil Akhir

Setelah melakukan analisa dari metode Nive Bayes Classifier maka metode tersebut diimplementasikan kedalam sistem yang dibangun. Pada kegiatan akhir ini penulis akan membangun sebuah sistem, sistem yang dibangun nantinya berbasis web menggunakan bahasa pemograman PHP, tujuan dari sistem ini yaitu membantu pihak jurusan Teknik Informatika UIN SUSKA Riau dalam proses penentuan judul tugas akhir berdasarkan kategori.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.6 Implementasi dan Pengujian

Pada tahap ini telah selesai dan dapat dilakukan pengujian. Berikut merupakan penjelasan perangkat yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi:

1. *Hardware*

Processor : Core i3

Memory : 2 Gb

2. *Software*

Sistem operasi : *Windows 8*

Bahasa Pemograman : *PHP*

Tools : *Notepad, Microsoft Visio*

Database : *Mysql*

Setelah dilakukan implementasi maka dilakukan tahap pengujian terhadap aplikasi yang dirancang. Tahap pengujian dilakukan untuk tujuan mengetahui bagaimana kinerja metode. Dalam pengujian pengujian pada kode program akan menggunakan pengujian *Black Box*.

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Kesimpulan mengacu pada tujuan penelitian yang telah dirancang sebelumnya berhasil atau tidaknya dalam mencapai tujuan tersebut dibuktikan pada tahapan implementasi dan pengujian. Kesimpulan yang dapat ditarik pada penelitian ini adalah : Proses klasifikasi judul tugas akhir berdasarkan bidang keahlian dapat diterapkan kedalam sistem menggunakan algoritma *naive bayes classifier*.

6.2 Saran

Dalam sebuah penelitian tentu memiliki saran yang berguna untuk mengetahui apa saja kekurangan yang mesti diperbaiki yang tentunya bersifat membangun. Selain saran bertujuan untuk mengetahui apa saja yang mesti diperhatikan untuk membangun penelitian selanjutnya adapun saran untuk penelitian ini adalah :

1. Melakukan percobaan menggunakan algoritma lainnya untuk melihat tingkat akurasi dari algoritma tersebut seperti *Fuzzy K-Nearest Neighbor*.
2. Melakukan pengembangan terhadap sistem rekomendasi dosen pembimbing tugas akhir.



DAFTAR PUSTAKA

- Adriani, M., Asian, J., Nazief, B., Tahaghoghi, S.M., dan Williams, H. E. (2007). Stemming indonesian: A confix-stripping approach. *ACM Transactions on Asian Language Information Processing (TALIP)*, 6(4), 1–33.
- Baby, M. N., dan T, M. P. L. (2012). Customer classification and prediction based on data mining technique.
- Berry, M. W., dan Kogan, J. (2010). *Text mining: applications and theory*. John Wiley & Sons.
- Deshpande, S., dan Thakare, V. (2010). Data mining system and applications: A review. *International Journal of Distributed and Parallel systems (IJDPS)*, 1(1), 32–44.
- Faiza, N. N. (2009). *Prediksi tingkat keberhasilan mahasiswa tingkat I IPB dengan metode k-nearest neighbor*. Institut Pertanian Bogor, Bogor, Indonesia: Institut Pertanian Bogor.
- Feldman, R., dan Sanger, J. (2007). *The text mining handbook: advanced approaches in analyzing unstructured data*. Cambridge university press.
- Grimes, S. (2008). *Unstructured data and the 80 percent rule*. Carabridge Bridgepoints, 10.
- Hackeling, G. (2017). *Mastering machine learning with scikit-learn*. Packt Publishing Ltd.
- Ha, J., Pei, J., dan Kamber, M. (2011). *Data mining: concepts and techniques*. Elsevier.
- Hariyati, R. M. (2012). Survey kinerja dosen pembimbing skripsi dan kualitas skripsi mahasiswa akuntansi stie malangkecewara. *Jurnal Dinamika Akuntansi*, 4(2).
- Hidayatullah, A. F., dan Ma'arif, M. R. (2016). Penerapan text mining dalam klasifikasi judul skripsi. *Jurnal Fakultas Hukum UII*.
- Kasih, P. (2016). Integrasi kategori skripsi dan keahlian dosen dalam naive bayes untuk pemilihan dosen pembimbing. *Nusantara of Engineering*, 3(2), 34–42.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Kumar, R. (2015, 07). Future for scientific computing using python. Dalam (hal. 30-41).
- Laengge, I., Wowor, H. F., dan Putro, M. D. (2016). Sistem pendukung keputusan dalam menentukan dosen pembimbing skripsi. *Jurnal Teknik Informatika*, 9(1).
- Larasati, R. (2015). Klasifikasi teks dengan menggunakan algoritma k-nearest neighbor pada dokumen tugas akhir (Unpublished doctoral dissertation). Universitas Widyatama.
- Leidiyana, H. (2013). Penerapan algoritma k-nearest neighbor untuk penentuan resiko kredit kepemilikan kendaraan bermotor. *Penelitian Ilmu Komputer Sistem Embedded dan Logic*, 1(1).
- Masudia, P. E. (2015). Klasifikasi tugas akhir untuk menentukan dosen pembimbing menggunakan naive bayes classifier (nbc). *SENTIA* 2015, 7(2).
- Noah, S., dan Ismail, F. (2008). Automatic classifications of malay proverbs using naive bayesian algorithm. *Information Technology Journal*, 7(7), 1016–22.
- Priianti, K. R., dan Wijaya, H. (2014). Aplikasi text mining untuk automasi penentuan tren topik skripsi dengan metode k-means clustering. *Jurnal Cybermatika*, 2(1).
- Rajeswari, R., Juliet, K., dan Aradhana, D. (2017). Text classification for student data set using naive bayes classifier and knn classifier. *Int. J. Comput. Trends Technol*, 43, 8–12.
- Salam, A., Wicaksana, V. P., dan Hastuti, K. (2015). Sistem rekomendasi penentuan dosen pembimbing tugas akhir dengan menggunakan algoritma rabin-karp. *Techno. Com*, 14(3), 225–233.
- Santoso, S., dan Irawan, M. I. (2016). Classification of poverty levels using k-nearest neighbor and learning vector quantization methods. *International Journal of Computing Science and Applied Mathematics*, 2(1), 8–13.
- Septiana, I., Irfan, M., Atmadja, A. R., dan Subaeki, o., Beki. (2016). Sistem pendukung keputusan penentu dosen penguji dan pembimbing tugas akhir menggunakan fuzzy multiple attribute decision making dengan simple additive weighting (studi kasus: Jurusan teknik informatika uin sgd bandung). *Jurnal Online Informatika*, 1(1), 43–50.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Informasi Personal

Nama : Rezki Pahri Ramadani
Tempat Tanggal Lahir : Tembilahan, 03 Maret 1995
Jenis Kelamin : Laki-Laki
Tinggi Badan : 170 cm
Berat Badan : 56 kg
Anak Ke : 3 dari 4 bersaudara
Kebangsaan : Indonesia
Agama : Islam

Alamat

Sekarang : Jalan Kayu Ara – Arengka 1 No.514 Pekanbaru
No. Hp : 0852 6322 0829
Email : rezki.pahri.ramadani@students.uin-suska.ac.id

Riwayat Pendidikan

Tahun 2002 – 2007 : SDN 015 Tembilahan
Tahun 2007 – 2010 : SMPN 03 Tembilahan
Tahun 2001 – 2014 : SMKN 02 Tembilahan
Tahun 2013 – 2021 : S1 Teknik Informatika Universitas Islam Negeri Sultan
Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.