

# PENCARIAN BUKU PERPUSTAKAAN SMA MUHAMMADIYAH 2 GENTENG MENGUNAKAN NAÏVE BAYES CLASSIFIER

<sup>1</sup>Febri Eko Waluyo (1110651132)

<sup>2</sup>Bagus Setya Rintyarna, S.T.M.Kom

<sup>3</sup>Deni Arifianto, S. Kom

Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember

Email : [Febriekow18@gmail.com](mailto:Febriekow18@gmail.com)

## ABSTRAK

Perpustakaan tempat yang sering di kunjungi. Hampir setiap instansi mempunyai perpustakaan, maka dari itu diperlukan peningkatan pelayanan untuk kenyamanan pengunjung. Pencarian buku pada aplikasi di setiap perpustakaan harus dapat mencakup kebutuhan perpustakaan tersebut, dengan kemudahan melakukan pencarian buku maka akan menambah kenyamanan pengunjung dalam mencari buku yang diinginkan. Dengan metode pencarian dokumen sinopsis atau teks maka hal itu dapat dilakukan. Dengan metode *Naïve Bayes Classifier* untuk pencarian beberapa judul dan kategori yang terdapat pada database perpustakaan tersebut. Tahapan dalam metodologi penelitian terdiri dari: pengumpulan dokumen (dataset), proses text mining, Hasil *Naive Bayes Classifier*, dan Analisa Hasil. Metode *Naive Bayes Classifier* merupakan metode yang digunakan untuk mengklasifikasi. Dengan menggunakan metode ini maka pencarian akan dilakukan dengan melibatkan deskripsi atau sinopsis dari setiap buku, sehingga ada lebih banyak referensi yang di tampilkan dalam pencarian. Tentunya referensi tersebut berkaitan dengan kata yang di masukkan oleh pengunjung pada mesin pencarian di aplikasi perpustakaan tersebut. Dengan demikian diharapkan dapat membantu pengunjung dalam melakukan pencarian buku yang diinginkan. Hasil perhitungan dataset yang diuji dengan metode *Naive Bayes Classifier* yaitu ada dua uji coba pertama hasil judul Biologi 0,0048 dan kimia 0.0006 dan kedua hasil judul Sejarah 0,0012. Dari hasil kedua tersebut nilai paling tinggi merupakan judul yang sesuai dengan dokumen pada waktu di proses pencarian dengan menginputkan dokumen dan hasilnya yaitu menunjukkan uji coba pertama dengan judul buku Biologi dan uji coba kedua judul buku Sejarah.

**Kata kunci** : *metode Naïve Bayes Classifier, pencarian, perpustakaan, sinopsis, kimia, biologi.*

## LIBRARY BOOK SEARCH SMA MUHAMMADIYAH 2 GENTENG USING NAÏVE BAYES CLASSIFIER

<sup>1</sup>Febri Eko Waluyo (1110651132)

<sup>2</sup>Bagus Setya Rintyarna, S.T.M.Kom

<sup>3</sup>Deni Arifianto, S. Kom

Informatics Engineering Program Faculty of Engineering, University of Muhammadiyah  
Jember

Email : [Febriekow18@gmail.com](mailto:Febriekow18@gmail.com)

### ABSTRACT

Libraries are places often visited. Almost every agency has a library, therefore it is necessary to increase service for the convenience of visitors. Search books in each library applications must be able to cover the needs of the library, with the ease of searching, the book will add to the comfort of visitors in finding the desired book. With search methods synopsis or text document then it can be done. With the method of *Naïve Bayes classifier* to search multiple titles and categories contained in the library database. Stages in research methodology consisted of: the collection of documents (dataset), the process of text mining, *Naive Bayes classifier* Results and Analysis Results. *Naive Bayes classifier* method is the method used to classify. By using this method, the search will be carried out with the involvement of the description or synopsis of each book, so there are more references in the show in the search. The reference of course related to the words entered by visitors in search engines in the library application. It is expected to assist visitors in searching the desired book. The calculation result dataset tested by the method of *Naive Bayes classifier* that there are two first test results of a title Biology 0.0048 and chemistry of 0.0006 and the results of the title History of 0.0012. From the results of the second highest value is the title that corresponds to the document at a time in the search process with input documents and the results are showing the first test with the title of the book Biology and the second trial title history books.

**Keywords:** *method Naïve Bayes classifier, search, libraries, synopsis, chemical, biology.*

### 1 Pendahuluan

#### 1.1 Latar Belakang

Perpustakaan merupakan tempat yang cukup sering dikunjungi baik hanya sekedar membaca ataupun untuk mencari referensi. Fasilitas dan kenyamanan bagi pengunjung merupakan hal yang senantiasa perlu ditingkatkan diantaranya mempermudah pengunjung dalam hal pencarian buku dengan memanfaatkan software yang ada sehingga dapat membantu para pengunjung

lebih cepat mengetahui daftar judul buku yang sesuai dengan inti/sinopsis buku serta tempat penyimpanan buku yang ada pada perpustakaan tersebut. Untuk itu dibutuhkan metode *Naïve Bayes Classifier* untuk pencarian judul buku (di sini dokumen berupa data sinopsis yang ada di perpustakaan) yang akan diterapkan dalam membangun perangkat lunak pencarian pada Aplikasi Perpustakaan. Fungsinya untuk mempercepat proses pencarian data

buku pada Aplikasi Perpustakaan sehingga membantu meningkatkan pelayanan pada perpustakaan. Jumlah buku di perpustakaan SMA Muhammadiyah 2 Genteng sebanyak 450 buku namun yang diujikan sebanyak 28 dokumen sinopsis buku.

*Naïve Bayes Classifier* merupakan salah satu metode machine learning yang menggunakan perhitungan probabilitas. Pada proses pencarian judul buku pengunjung menginputkan kata kunci terlebih dahulu untuk mencari judul buku yang sesuai dengan inti buku/sinopsis sesuai dengan kategori diinginkan, serta prosesnya lebih mudah dan cepat. Dalam proses pencarian buku masih menggunakan manual. Disini akan menggunakan query dalam proses pencarian. Query adalah standard query language untuk mendefinisikan dan memanipulasi database yang didukung oleh database server. Pemilihan query yang spesifik akan menghasilkan pencarian yang sesuai dengan pengunjung inginkan. Pada proses pencarian ini, data yang didapat merupakan hasil dari proses akhir *Naïve Bayes Classifier*. *Naïve Bayes Classifier* menghitung peluang dari satu kelas dari masing-masing atribut yang ada, dan menentukan kelas mana yang paling optimal sehingga mempermudah dalam proses pencarian.

Pada proses pencarian judul buku pengunjung akan memasukan kata kunci

untuk memproses pencarian judul buku yang sesuai dengan sinopsis buku sesuai dengan kategori diinginkan, serta prosesnya lebih mudah dan cepat. Permasalahan yang sering dihadapi di perpustakaan SMA Muhammadiyah 2 Genteng salah satunya adalah pencarian judul buku masih menggunakan manual dan memakan waktu lebih banyak, hal ini menyebabkan siswa kesulitan dalam mencari buku dalam waktu singkat. Dengan adanya aplikasi ini bisa membantu pengunjung untuk mencari judul buku yang bisa langsung memasukan kata kunci yang sesuai dengan kategori pengunjung inginkan, maka dalam proses tersebut akan menghasilkan judul buku yang diinginkan sesuai dengan data kunci yang sudah diinputkan. Dengan demikian pengunjung perpustakaan dapat dengan mudah mencari judul buku dengan cepat.

Untuk memecahkan permasalahan yang telah dibahas, penulis memberikan solusi dengan pencarian judul buku berdasarkan masing-masing dari isi sebuah buku menggunakan metode *Naïve Bayes Classifier*. Oleh karena itu, penulis mengangkat judul tentang “**Pencarian Buku Perpustakaan SMA Muhammadiyah 2 Genteng Menggunakan Metode Naïve Bayes Classifier**”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan sebelumnya, maka terdapat beberapa

permasalahan yang dapat diangkat dari tugas akhir ini, antara lain :

1. Bagaimana proses pencarian judul buku agar memudahkan pengunjung perpustakaan SMA Muhammadiyah 2 Genteng ?
2. Bagaimana cara menerapkan metode *Naïve Bayes Classifier* dengan pencarian judul buku ?

### 1.3 Batasan Masalah

Agar tidak menyimpang jauh dari permasalahan, maka tugas akhir ini mempunyai batasan masalah sebagai berikut :

1. Kalimat bahasa yang digunakan menggunakan bahasa Indonesia.
2. Dataset yang digunakan dalam metode ini adalah sinopsis pada masing-masing buku yang ada di perpustakaan SMA Muhammadiyah 2 Genteng.
3. Jumlah pencarian sinopsis yang diujikan yaitu sebanyak 28 buku.

### 1.4 Tujuan

Tujuan dari tugas akhir ini antara lain :

1. Menggunakan metode *Naïve Bayes Classifier* dalam penghitungan dan hasil tersebut akan menunjukkan judul buku yang dicari.
2. Menerapkan metode *Naïve Bayes Classifier* akan memproses ketika sudah melalui proses *text mining* dan pencarian

judul buku berdasarkan sinopsis yang sudah diinputkan.

### 1.5 Manfaat

Manfaat dari penerapan proposal tugas akhir ini adalah :

1. Memudahkan pengunjung dalam pencarian informasi buku.
2. Dapat melakukan pencarian buku-buku yang ada di perpustakaan SMA Muhammadiyah 2 Genteng.
3. Dapat melakukan proses *text mining* dengan perhitungan akurasi sinopsis buku menggunakan metode *Naïve Bayes Classifier*.

## 2. Tinjauan Pustaka

### 2.1 Text mining

*Text mining* adalah salah satu bidang khusus dari *data mining*. Sesuai dengan buku *The Text Mining Handbook*, *text mining* dapat didefinisikan sebagai suatu proses menggali informasi dimana seorang *user* berinteraksi dengan sekumpulan dokumen menggunakan *tools* analisis yang merupakan komponen-komponen dalam *data mining* yang salah satunya adalah kategorisasi. Tujuan dari *text mining* adalah untuk mendapatkan informasi yang berguna dari sekumpulan dokumen. Teks yang akan dilakukan proses *text mining*, pada umumnya memiliki beberapa karakteristik diantaranya adalah memiliki dimensi yang tinggi, terdapat *noise* pada data, dan

terdapat struktur teks yang tidak baik. Cara yang digunakan dalam mempelajari suatu data teks, adalah dengan terlebih dahulu menentukan fitur-fitur yang mewakili setiap kata untuk setiap fitur yang ada pada dokumen. Sebelum menentukan fitur – fitur yang mewakili, diperlukan tahap *pre processing* yang dilakukan secara umum dalam *text mining* pada dokumen, yaitu : *tokenizing, filtering, stemming*.

## 2.2 Naïve Bayes Klasifikasi

Naïve Bayes Klasifikasi adalah klasifikasi statistik yang dapat memprediksi kelas suatu anggota probabilitas. Algoritma ini memanfaatkan teori probabilitas yang dikemukakan oleh ilmuwan Inggris Thomas Bayes, yaitu memprediksi probabilitas dimasa depan berdasarkan pengalaman dimasa sebelumnya. Dua kelompok peneliti, satu oleh Pantel dan Lin, dan yang lain oleh Microsoft Research memperkenalkan metode *statistic bayesianzi*. Tetapi yang membuat *Naïve Bayesian* ini populer adalah pendekatan yang dilakukan oleh Paul Graham.

*Naïve Bayes* berasumsi bahwa efek dari suatu pada kelas yang diberikan adalah independen terhadap nilai atribut yang lainnya. Asumsi ini biasa disebut dengan *class conditional independence*. Itu dibuat untuk menyederhanakan komputasi yang terkait dan dalam hal ini disebut sebagai “*naïve*”.

*Naïve Bayes Classifier* (NBC) merupakan sebuah pengklasifikasian probabilitas sederhana yang mengaplikasikan Teorema Bayes dengan asumsi ketidak tergantungan (*independent*) yang tinggi. Keuntungan penggunaan NBC adalah metode ini hanya membutuhkan jumlah data pelatihan (*training data*) yang kecil untuk menentukan estimasi parameter yang diperlukan dalam proses pengklasifikasian. (Sayyidatur, Umi. 2014)

Banyak aplikasi menghubungkan antara atribut set dan variable kelas yang *non deterministic*. Dengan kata lain, label kelas *test record* tidak dapat diprediksi dengan peristiwa tertentu meskipun atribut set identik dengan beberapa contoh *training*. Situasi ini makin meningkat karena *noisy* data atau kehadiran factor *confounding* tertentu yang mempengaruhi klasifikasi tetapi tidak termasuk didalam analisis.

*Naïve Bayes* klasifikasi adalah metode yang berdasarkan probabilitas dan Teorema Bayesian dengan asumsi bahwa setiap variable bersifat bebas (*independence*) dan mengamsusikan bahwa keberadaan sebuah fitur (*variable*) tidak ada kaitanya dengan beradaan fitur (*variable*) yang lain. *Naïve Bayes* adalah model penyederhanaan dari metode bayes. *Naïve bayes* inilah yang digunakan di dalam *macine learning* sebagai metode untuk mendapatkan

hipotesis untuk suatu keputusan. (Basuki, 2006)

Salah satu penerapan Teorema Bayes adalah dalam klasifikasi *Naïve Bayes* sebagai berikut. (Kusumadewi, 2003)

$$p(H_i|E) = \frac{p(E|H_i) * (p(H_i))}{\sum_{x=1}^n p(E|H_x) * (p(H_x))}$$

$P(H_i | E)$  = Probabilitas hipotesis  $H_i$  benar jika diberikan evidence (fakta)  $E$ .

$P(E | H_i)$  = Probabilitas munculnya evidence (fakta)  $E$  jika diketahui hipotesis  $H_i$  benar

$P(H_i)$  = Probabilitas hipotesis  $H_i$  (menurut hasil sebelumnya) tanpa memandang evidence (fakta) apapun.

$n$  = jumlah hipotesis yang mungkin

*Naïve Bayes Classifier* umumnya memiliki karakteristik sebagai berikut:

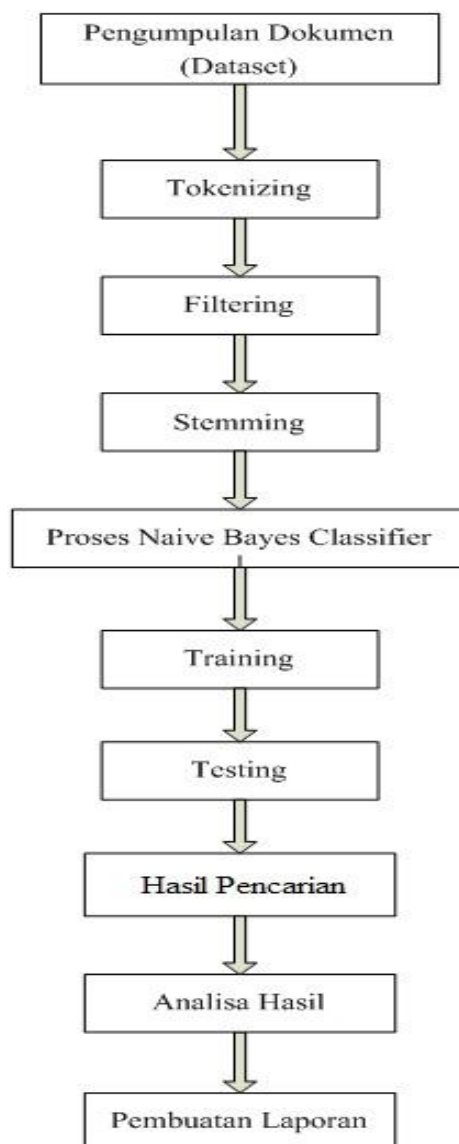
- Kokoh untuk titik *noise* yang diisolasi seperti titik yang dirata – ratakan ketika mengestimasi peluang bersyarat data. *Naïve Bayes Classifier* dapat menangani *missing value* dengan mengabaikan contoh selama pembuatan model dan klasifikasi.
- Kokoh untuk atribut tidak relevan, jika  $X_i$  adalah atribut yang tidak relevan, maka  $p(X_i | Y)$  menjadi hampir didistribusikan seragam. Peluang kelas

bersyarat untuk  $X_i$  tidak berdampak pada keseluruhan perhitungan peluang *posterior*.

- Atribut yang dihubungkan dapat menurunkan performa *Naïve Bayes Classifier* karena asumsi independen bersyarat tidak lagi menangani atribut tersebut.

### 3 Metodologi Penelitian

#### 3.1 Diagram desain sistem



Gambar 3.1 Diagram desain sistem

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Implementasi Sistem

Implementasi merupakan tahap dimana sistem sudah siap dijalankan, sehingga akan diketahui apakah sistem yang telah dibuat benar-benar sesuai dengan yang direncanakan. Pada implementasi sistem ini akan dijelaskan bagaimana sistem pencarian buku di perpustakaan SMA Muhammadiyah 2 Genteng menggunakan metode *Naive Bayes Classifier* ini bekerja, dengan memberikan tampilan form-form yang telah dibuat.

Ini merupakan tampilan awal atau home dari Pencarian Buku Perpustakaan SMA Muhammadiyah 2 Genteng Menggunakan Metode *Naive Bayes Classifier*.

### 4.2 Tampilan Menu Daftar Judul Buku

Tampilan ini merupakan tampilan menu daftar golongan buku, dimana terdapat tabel judul-judul buku dan tombol tambah untuk masukkan teks judul baru yang akan dimasukkan. Kemudian, setelah menambahkan judul baru klik “Simpan” dan judul akan tampil atau tersimpan secara otomatis.

### Daftar Judul Buku

Tambah			
No	Nama	#	
1	Bahasa Indonesia	Edit	Delete
2	Sosiologi	Edit	Delete
3	Kimia	Edit	Delete
4	Bahasa Jepang	Edit	Delete
5	Geografi	Edit	Delete
6	pendidikan Kewarganegaraan	Edit	Delete
7	Akuntansi	Edit	Delete
8	Sejarah	Edit	Delete
9	Ekonomi	Edit	Delete
10	Fisika	Edit	Delete
11	Biologi	Edit	Delete
12	Bahasa Inggris	Edit	Delete
13	Matematika	Edit	Delete
14	Antropologi	Edit	Delete

Gambar 4.1 Tampilan Menu Daftar Judul Buku

### 4.3 Tampilan Master Dokumen/Sinopsis

Tampilan Master Dokumen atau Sinopsis merupakan tabel dokumen sinopsis yang sudah di inputkan sesuai dengan judul buku dan pengarangnya. Sedangkan tombol menu tambah dokumen yaitu untuk menambahkan dokumen sinopsis baru. Jika ada dokumen sinopsis yang kurang lengkap untuk menambahkannya pilih tombol edit, kemudian tambahkan kata-kata yang kurang setelah itu, pilih simpan maka kalimat sinopsis akan tampil sesuai dengan isi sinopsis buku.



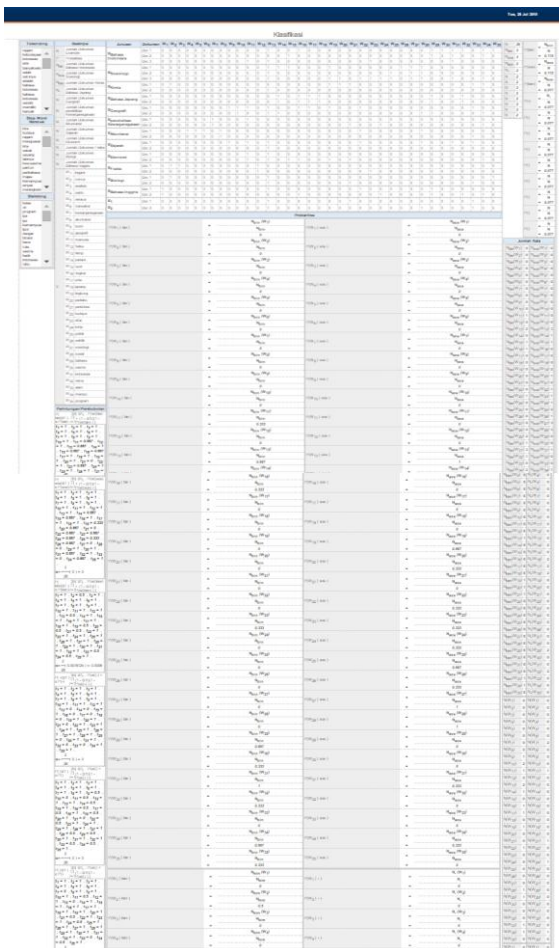
Master Dokumen/Sinopsis				
Tambah Buku				
No	Judul	Nama Penulis	Sinopsis	#
<b>Bahasa Indonesia</b>				
1	Bahasa Indonesia		Kemampuan berbahasa Indonesia dan sastra Indonesia meliputi kemampuan mendengarkan, berbicara, membaca dan menulis. Buku bahasa dan sastra Indonesia hadir untuk membantu anda meningkatkan empat kemampuan tersebut. Tema-tema yang diangkat dalam buku ini akan menambah kemahiran berbahasa dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Bukan itu saja, buku ini juga dilengkapi evaluasi akhir bab yang akan menguji kemampuan, dan sebelumnya Anda akan mendapat rangkuman dan refleksi. Buku ini terdiri atas 5 jilid, yaitu Bahasa dan Sastra Indonesia untuk SMA kelas X, Kelas IX Program Bahasa, Kelas XI Program IPA-IPS, Kelas XII Program Bahasa, dan Kelas XII Program IPA-IPS.	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
2	Bahasa Indonesia		Buku panduan belajar bahasa Indonesia untuk SMA dan MA ini disusun berdasarkan Standar isi 2006. Seluruh materi, aktivitas pembelajaran, dan lat evaliasasi dalam buku ini dikembangkan sesuai standar tersebut sehingga mampu menghantar siswa mengembangkan potensi sesuai kebutuhan dan minatnya. Buku ini tidak menekankan penguasaan teori bahasa, tetapi pada keterampilan berbahasa sesuai dengan hakikat bahasa sebagai alat komunikasi. Selain itu, pembelajaran bahasa Indonesia yang didesain secara kreatif dan menantang akan mampu merumuskan daya apresiasi dan ekspresi siswa. Buku ini juga dilengkapi dengan kefasihan sebagai berikut: Info plus menyajikan informasi umum yang singkat dan bermanfaat untuk menambah wawasan siswa. Info linguistik menyajikan kajian singkat dan akurat seputar informasi linguistik yang terdapat dalam teks bacaan. Info bahasa menyajikan informasi yang dapat memperkaya pengetahuan siswa. Asah kata berisi daftar kata dan istilah sukar yang harus dikuasai siswa di setiap bab sehingga perbendaharaan kata siswa akan terus bertambah.	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
3	Bahasa Indonesia		Buku Indonesia dalam perkembangan zaman ini disusun berdasarkan kurikulum 2004 berbasis kompetensi berdasarkan kurikulum tersebut, pengujian materi dan latihan tidak hanya bersifat hafalan semata, tetapi juga mengajiki siswa mengenai dan menganalisa kehidupan manusia di masa lalu. Dengan mempelajari buku ini, siswa diharapkan dapat mencapai kompetensi yang ditetapkan dalam kurikulum 2004.	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
<b>Sosiologi</b>				
4	sosiologi		Sosiologi merupakan kunci untuk memahami kehidupan sosial. Sosiologi mempelajari masyarakat beserta fenomena-fenomena sosial yang terjadi di dalamnya sebagai realitas sosial yang ada di masyarakat dengan prosedur dan teori yang dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah. Di lingkungan masyarakat sekitar kita dapat dijumpai berbagai fenomena sosial yang menarik untuk diselidiki dan dipahami sebagai suatu dinamika sosial yang memengaruhi perkembangan masyarakat itu.	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
5	Sosiologi		Apa gunanya mempelajari Sosiologi ? Bagaimana mengaplikasikan sosiologi dalam kehidupan kita ? Pertanyaan-pertanyaan ini pasti beredar dalam pikiran Anda ketika berhadapan dengan buku ini. Ada banyak fakta yang dapat menunjukkan cara mengaplikasikan sosiologi dalam kehidupan kita, terutama dalam mengatasi masalah-masalah sosial yang muncul, baik yang berkaitan dengan masalah individu, masyarakat, pekerjaan, maupun politik. Sosiologi memiliki cara-cara khusus dalam menangani masalah-masalah tersebut, sehingga membantu kita untuk mengambil keputusan. Namun yang lebih penting dari itu, pemahaman terhadap sosiologi memungkinkan kita untuk mengenal lebih dekat lagi mengenai masyarakat kita sendiri, yang memiliki nilai-nilai, norma-norma, dan lembaga-lembaga yang terbentuk di dalamnya. Buku ini dapat dijadikan sebagian panduan untuk mengenal masyarakat dengan segala konteks permasalahan yang muncul dan berkembang.	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
6	Sosiologi		Dalam kedudukan sebagai disiplin ilmu sosial yang sudah relatif lama berkembang di lingkungan akademis, secara teoritis, sosiologi memiliki posisi strategis dalam pembaharuan dan kegiatan mempelajari masalah-masalah sosial-politik yang berkembang dalam masyarakat. Pengajaran Sosiologi perlu makin tanggap dan sensitif terhadap perkembangan di masyarakat dan selalu siap dengan pemikiran kritis dan alternatif menjawab tantangan. Dengan masa depan masyarakat Indonesia, sosiologi makin dituntut tanggap terhadap isu globalisasi yang mencakup demokratisasi, desentralisasi dan otonomi, penegakan HAM, good governance (kepemrintahan yang baik), emancipasi, dan masyarakat yang demokratis. Tujuan pengajaran sosiologi di Sekolah Menengah Atas pada dasarnya mencakup dua sasaran yang bersifat kognitif dan praktis. Secara kognitif, pengajaran sosiologi dimaksudkan untuk memberi pengetahuan dasar sosiologi agar siswa mampu memahami dan menelaah secara rasional komponen-komponen individu, kebudayaan, dan masyarakat sebagai suatu sistem. Sasaran yang bersifat praktis dimaksudkan untuk mengembangkan keterampilan siap dan perilaku siswa yang rasional dan kritis dalam menghadapi kemajemukan masyarakat, kebudayaan, situasi sosial serta berbagai masalah sosial yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari.	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
<b>Kimia</b>				
7	Kimia		Buku Seri Made Simple (SMS) kimia SMA ini menyajikan pendekatan pembelajaran yang cukup efektif, yaitu belajar melalui cara-cara yang simple atau sederhana, tetapi mampu memahami konsep-konsep dasar kimia yang pada akhirnya sangat menunjang pemahaman ilmu kimia secara menyeluruh. Pemajaran ilmu kimia secara simple dalam buku ini akan membentuk sikap yang positif terhadap kimia, yaitu merasa tertarik untuk mempelajari rumus-rumus kimia lebih lanjut karena merasakan keindahan dalam keteraturan perilaku lingkungan alam serta kemampuan kimia dalam menjelaskan berbagai peristiwa dan penerapannya dalam teknologi.	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
8	Kimia		Buku KIMIA SMA ini disusun untuk menunjang pelaksanaan Kurikulum 2004 Berbasis kompetensi. Sebagaimana kita ketahui "Perbedaan utama antara kurikulum lama dengan Kurikulum Berbasis Kompetensi terletak pada hal pengembangan, penataan materi, dan metode pembelajaran. Dalam hal metode pembelajaran Kurikulum 2004 menuntut suatu kompetensi yang harus dimiliki siswa sebagai hasil pembelajaran, yang meliputi aspek kognitif, skills, dan sikap nilai. Oleh karena itu, Siswa dalam proses pembelajaran tidak saja harus mengetahui fakta, konsep atau prinsip, tetapi juga terampil untuk dapat menerapkan pengetahuannya dalam menghadapi masalah dalam kehidupan dan teknologi. Selain itu, menyadari akan adanya diversifikasi kurikulum yang sedikit akan membedakan materi pembelajaran dari satu daerah ke daerah lain, maka kami menyajikan materi dengan cupuan yang luas, sehingga para pemakai dapat memilih materi sesuai keperluan.	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>

Gambar 4.2 Tampilan Master Dokumen atau Sinopsis

#### 4.4 Tampilan Menu Algoritma Naive Bayes Classifier

Pada tampilan antarmuka ini adalah proses klasifikasi dari algoritma *Naive Bayes Classifier* yang menampilkan proses perhitungan dan pembobotan dengan model dokumen *Bernoulli*. Model dokumen *Bernoulli* ini adalah dokumen yang diwakili oleh vektor dengan fitur

unsur biner yang mengambil nilai 1 jika kata yang sesuai hadir dalam dokumen sedangkan jika bernilai 0 kata tersebut karena tidak hadir. Berikut tampilan antarmuka dari proses klasifikasi dengan Algoritma *Naive Bayes Classifier* tersebut:

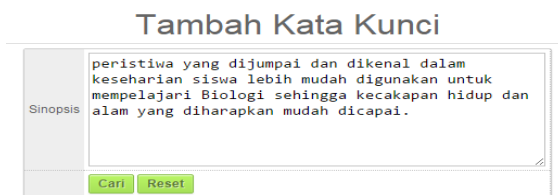


Gambar 4.3 Tampilan Menu Algoritma Naive Bayes Classifier

#### 4.5 Tampilan Menu Pencarian

Dalam tampilan ini adalah proses pencarian buku dengan menginputkan kata kunci yang sesuai dengan keinginan kemudian pilih tombol "Cari", Setelah itu akan tampil hasil judul buku yang dicari sesuai dengan kata kunci yang sudah diinputkan.





Gambar 4.4 Tampilan Menu Pencarian

Berikut ini merupakan hasil dari proses pencarian dokumen sinopsis, nilai terbesar merupakan nilai yang menunjukkan kesesuaian judul buku dengan kata kunci yang waktu diinputkan.

## Hasil

#	Kategori Buku	Nilai
Doc x : -		
1	Biologi	0.0048
2	Kimia	0.0006
3	Bahasa Indonesia	0
4	Matematika	0
5	Bahasa Inggris	0
6	Fisika	0
7	Ekonomi	0
8	Sejarah	0
9	Akuntansi	0
10	pendidikan Kewarganegaraan	0
11	Geografi	0
12	Bahasa Jepang	0
13	Sosiologi	0
14	Antropologi	0

Gambar 4.5 Tampilan Menu Hasil Pencarian

## 5 Kesimpulan dan Saran

### 5.1 Kesimpulan

Dengan dibuatnya sistem pencarian untuk pemilihan kategori buku yang akan dicari ini dengan menggunakan metode *Naive Bayes Classifier* dan berdasarkan pembahasan pada setiap bab – bab sebelumnya, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Metode *Naive Bayes Classifier* ini akan memudahkan dan mempercepat

pengguna dalam melakukan pencarian buku.

2. Pada sistem ini yang dibangun hanya dapat mencari judul, kategori dan deskripsi atau sinopsis dari buku yang dicari, tidak meliputi isi dari seluruh buku. Penggunaan metode *Naive Bayes Classifier* dapat diimplementasikan pada pencarian di sistem ini, karena berhasil mencari deskripsi yang berkaitan dengan kata yang dicari oleh pengguna. Dengan menggunakan *naive bayes Classifier* maka pencarian dokumen dapat dilakukan dengan baik, dapat dililat pada pengujian. Deskripsi kata yang di cari oleh Pengguna akan muncul pada hasil pencarian.
3. Hasil perhitungan dataset yang diuji dengan metode *Naive Bayes Classifier* didapatkan hasil judul kimia dengan nilai 0.0006 dan Biologi nilai 0,0048, dari hasil kedua tersebut nilai paling tinggi merupakan judul yang sesuai dengan dokumen pada waktu di proses pencarian dengan menginputkan dokumen dan hasilnya yaitu menunjukkan judul buku Biologi. hal ini menunjukkan bahwa dari nilai rata-rata tersebut tingkat pencarian dari ketepatan, keberhasilan dan penghitungan data dalam pencarian suatu dokumen sinopsis belum optimal, karena terdapat kategori sinopsis yang terklasifikasi atau

terhitung dengan benar dan ada kategori sinopsis yang tidak terklasifikasi atau terhitung pada sinopsis tersebut.

## 5.2 Saran

Penulis ingin memberikan beberapa saran yang mungkin dapat membantu dalam mengembangkan Tugas Akhir ini, saran tersebut adalah :

1. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan refrensi tentang pencarian judul buku dengan menggunakan metode *Naïve Bayes Classifier*.
2. Namun sangat disadari dengan keterbatasan penulis, penelitian ini masih sangat dangkal untuk dianggap sempurna terkait dengan kajian sistem penghitungan *Naïve Bayes Classifier*. Sehingga dalam penelitian selanjutnya diharapkan bisa dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan data buku misalnya puluhan bahkan jutaan dokumen dan menambahkan fitur – fitur lainnya yang mungkin bisa efektif lagi.
3. Aplikasi ini bisa dikembangkan menggunakan metode *Vector Space Model*.

Basuki, Akhmad. 2006.”*Metode Bayes*”. Kuliah PENS-ITS.

Damanik, Ericson.2014. “*Information Retrieval*”.

<http://soddis.blogspot.com/2014/02/pengertian-information-retrieval.html>.

Diakses pada tanggal 18 April 2015.

Hiroshi Shimodaira. 2014.” *Text Classification using Naive Bayes*”.Informatics2B

Indranandita.2008.*Sistem Klasifikasi Dan Pencarian Jurnal Dengan Menggunakan Metode Naive Bayes Dan Vector Space Model*.

Keraf.1977.” *Pembelajaran Sinopsis Masih Rendah*”.Halaman 84.

Lorena, Selvia.2005.”*Penggunaan Metode Naïve Bayes Classifier Pada Aplikasi Perpustakaan*”. Bandung.

## DAFTAR PUSTAKA

Abidin Taufik Fuadi. 2009. *Bayesian Teorem, Data Maining dan Information Retrieval Research Group*