

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Penelitian merupakan kegiatan yang dilakukan menurut kaidah dan metode ilmiah secara sistematis untuk memperoleh data, informasi, dan keterangan yang berkaitan dengan pemahaman atau pengujian suatu cabang ilmu pengetahuan dan teknologi. Sedangkan, jurnal merupakan media yang berfungsi untuk menerbitkan artikel penelitian ilmiah, sehingga artikel – artikel tersebut bisa dijadikan bahan kajian dan rujukan dalam penelitian – penelitian selanjutnya [1].

Ada banyak jurnal ataupun lembaga yang tersedia yang bisa menerbitkan suatu artikel penelitian ilmiah, begitu juga dengan seorang penulis artikel (*author*) yang melakukan suatu penelitian dan mendokumentasikannya dalam berupa artikel ilmiah [2].

Artikel yang telah ditulis oleh *author* perlu diterbitkan, baik itu dalam suatu jurnal ataupun lembaga yang biasa menerbitkan artikel ilmiah. Sebelum dilakukan penerbitan artikel, perlu adanya peninjauan (*review*) oleh seorang *reviewer*, untuk memastikan kelayakan artikel tersebut diterbitkan. Dalam proses peninjauan artikel oleh *reviewer*, akan sangat efisien jika artikel yang dilakukan peninjauan sesuai dengan bidang keilmuan seorang *reviewer* [3], oleh karena itu diperlukan proses pengkategorian artikel untuk menentukan bidang ilmu pada artikel ilmiah, sehingga artikel yang akan dilakukan peninjauan

sesuai dengan bidang keilmuan *reviewer* dan bisa lebih memudahkan pengelola jurnal dalam menentukan *reviewer* yang akan meninjau suatu artikel [4].

Berdasarkan masalah – masalah diatas, maka dibangun sebuah sistem dengan fungsi utama untuk mengkategorikan artikel ilmiah yang ditulis oleh *author*. Pengkategorian artikel yang dilakukan yaitu menggunakan proses klasifikasi, karena kategori – kategori yang merupakan bidang ilmu artikel sudah tersedia atau sudah ditentukan sebelumnya. Proses klasifikasi yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode *Naïve Bayes Classifier* (NBC), dengan pertimbangan bahwa metode NBC sangat cocok untuk digunakan dalam proses pengklasifikasian berbasis teks atau dokumen, dan mempunyai kelebihan dalam kecepatan komputasi dibanding metode klasifikasi lainnya [5], juga aturan dalam penerapan algoritma NBC lebih sederhana dan mudah dipahami. Dengan proses klasifikasi menggunakan metode NBC ini, sistem dapat mengklasifikasikan suatu artikel ilmiah dengan bidang ilmu yang sesuai.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka dirumuskan masalah – masalah diantaranya :

1. Bagaimana menerapkan algoritma *Naive Bayes Classifier* untuk mengklasifikasi bidang ilmu pada karya ilmiah
2. Bagaimana kinerja algoritma Naive Bayes dalam proses klasifikasi bidang ilmu karya ilmiah.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang terdapat pada penelitian ini yaitu :

1. Pendekatan klasifikasi data dalam penelitian ini dibatasi menggunakan algoritma *Naive Bayes Classifier*
2. Dokumen yang diinputkan atau diklasifikasi dibatasi dalam format .docx
3. Artikel jurnal yang diklasifikasi merupakan artikel berbahasa Indonesia
4. Artikel jurnal yang diklasifikasi dibatasi dalam ruang lingkup Sains dan Teknologi.
5. *Output* dari proses klasifikasi dokumen yaitu berupa bidang ilmu yang merupakan kategori artikel yang telah tersedia sebelumnya.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

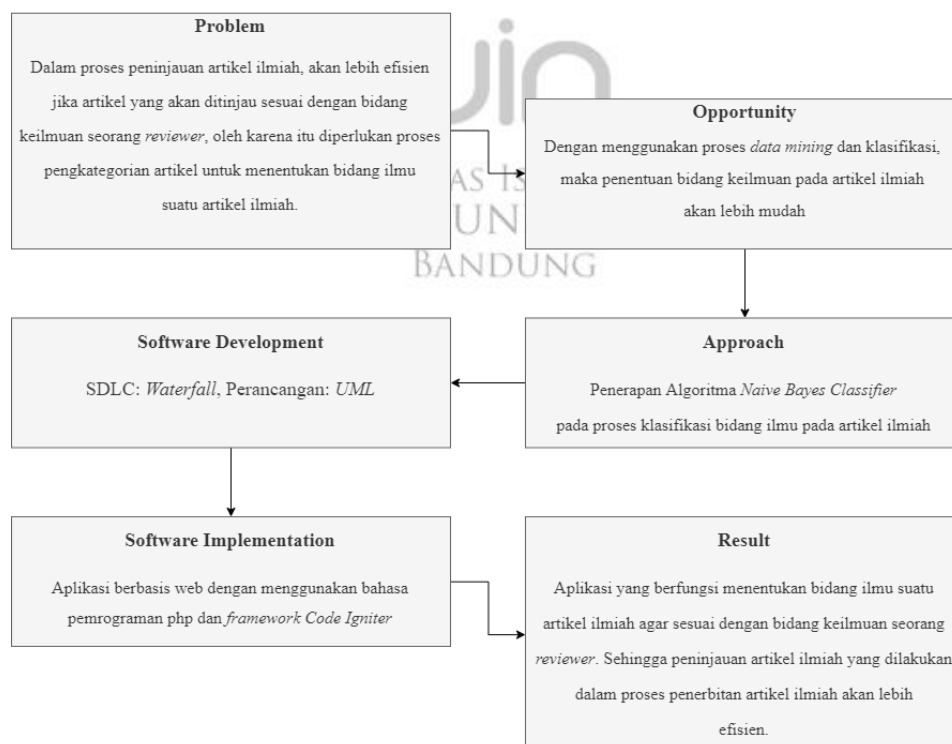
1. Merancang dan membangun sebuah sistem dengan fungsi utama untuk mengklasifikasikan suatu artikel ilmiah
2. Untuk memastikan artikel yang akan dilakukan peninjauan oleh *reviewer* sesuai dengan bidang keilmuannya, sehingga bisa mempermudah dalam proses penerbitan artikel.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu menghasilkan sebuah sistem yang menjadi perantara antara penulis dan penerbit artikel, baik itu jurnal ataupun lembaga penerbit artikel, sistem yang dikembangkan dengan menggunakan teknologi *data mining* dan klasifikasi menggunakan metode *Naïve Bayes Classifier*. Dengan harapan, sistem ini dapat dengan baik menentukan bidang ilmu suatu artikel ilmiah, sehingga artikel yang akan dilakukan peninjauan oleh *reviewer* sesuai dengan bidang keilmuan seorang *reviewer*, dengan begitu proses penerbitan suatu artikel ilmiah akan lebih efisien.

1.6 Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran mengenai penelitian ini akan digambarkan melalui diagram pada Gambar 1.1 di bawah ini.



Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran

1.7 Metodologi Penelitian

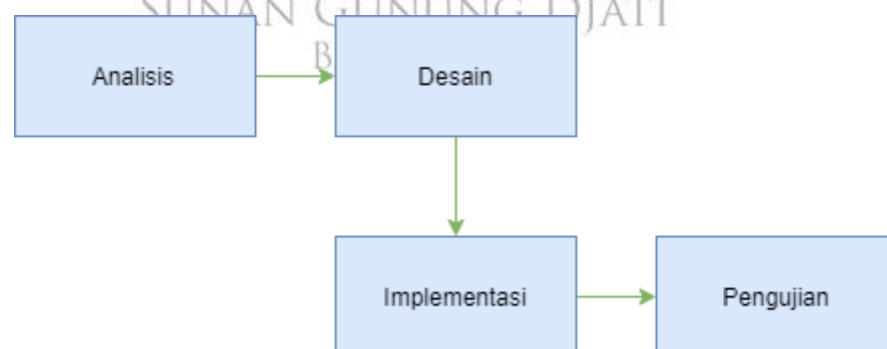
1.7.1 Tahap Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu dengan mencari dan mengumpulkan bahan acuan penelitian dari berbagai sumber, seperti jurnal, paper, buku – buku, dan blog yang memuat topik yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan. Juga, dilakukan analisis terhadap kebutuhan pengembangan sistem yang akan dibangun.

1.7.2 Tahap Pengembangan Sistem

Model proses pengembangan perangkat lunak yang digunakan pada pengembangan sistem yang dilakukan yaitu menggunakan model *waterfall*. Model *waterfall* dipilih karena menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut, dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian dan tahap pendukung (*support*)

[6].



Gambar 1.2 Tahap Pengembangan Sistem

Gambar 1.2 diatas merupakan gambaran tahapan pengembangan sistem menggunakan metode *waterfall*.

a. Analisis kebutuhan perangkat lunak

Merupakan proses pengumpulan kebutuhan perangkat lunak yang akan dibangun agar sesuai dengan rancangan awal dan dapat dipahami dengan mudah oleh pengguna.

b. Desain

Merupakan proses perancangan perangkat lunak yang berfokus pada desain pembuatan sistem, yang mana meliputi struktur data, arsitektur perangkat lunak, desain antarmuka, dan prosedur pengkodean program. Tahap ini dilakukan untuk memudahkan proses implementasi pengkodean pada tahap selanjutnya.

c. Pembuatan kode program

Tahap ini merupakan implementasi rancangan desain perangkat lunak ke dalam proses pengkodean. Hasil dari tahap ini yaitu sistem yang dikembangkan sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

d. Pengujian

Tahap ini merupakan pengujian terhadap sistem yang dibangun. Pengujian yang dilakukan focus terhadap perangkat lunak secara segi fungsional dan logik, juga memastikan bahwa semua bagian perangkat lunak sudah teruji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir terjadinya kesalahan pada program yang dibangun,

dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan rancangan awal [6].

1.8 Sistematika Penulisan

Laporan tugas akhir ini dibagi ke dalam lima bab yang disusun berdasarkan sistematika berikut ini:

BAB I PENDAHULUAN

Bab I merupakan bab yang menjadi pengantar atau gambaran mengenai permasalahan – permasalahan yang akan dibahas pada bab selanjutnya. Bab ini terdiri atas beberapa pokok bahasan yaitu latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II STUDI PUSTAKA

Bab II merupakan penjelasan mengenai teori – teori yang berhubungan dengan penelitian, teori – teori yang akan digunakan dalam proses perancangan dan implementasi sistem. Bab ini juga berisi *State of The Art*, yang merupakan pemaparan mengenai penelitian – penelitian terdahulu yang ada kaitannya dengan penelitian yang penulis lakukan.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab III merupakan pembahasan mengenai analisis dan perancangan sistem yang dibangun berdasarkan permasalahan yang sudah dirumuskan pada bab sebelumnya.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab IV merupakan pembahasan mengenai kebutuhan aplikasi yang dikembangkan, implementasi pengembangan aplikasi, spesifikasi aplikasi dan pengujian aplikasi

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan rincian kesimpulan dari hasil penelitian yang dituliskan pada bagian abstrak dokumen, juga memuat saran – saran untuk kajian lanjutan yang memiliki keterkaitan dengan penelitian yang penulis lakukan.

