

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Hadits merupakan perkataan, perbuatan, ketetapan dan persetujuannya dari Nabi Muhammad SAW yang merupakan salah satu sumber hukum dalam agama Islam. Dengan mengaplikasikan hadits-hadits pada kehidupan sehari-hari, secara tidak langsung kita sudah meneladani hidup dan kebiasaan Rasulullah SAW. Hal ini sesuai dengan firman Allah Swt,

*Artinya: "Apa-apa yang disampaikan Rasulullah kepadamu, terimalah, dan apa-apa yang dilarangnya bagimu maka tinggalkanlah dan bertakwalah kepada Allah sesungguhnya Azab Allah sangat keras". Q.S. Al-Hasyr: 7.*

Kewajiban kita sebagai manusia selain untuk diamalkan kita juga punya kewajiban untuk menyampaikan atau berdakwah, dan berdakwah tersebut tidak akan terlepas dari Al-qur'an dan hadits, begitupun haditsnya harus benar ke sahihannya, sanad dan nash-nya, betapa pentingnya kita mengetahui hadits-hadits.

Sebagai sumber hukum tersendiri, maka umat Islam dianjurkan untuk mempelajari dan mengamalkan hadits. Hal tersebut dimudahkan dengan tersedianya cetakan buku kumpulan hadits hingga versi digital. Sejauh ini sumber-sumber tersebut hanya menyediakan hadits berdasarkan kitab pembahasannya namun hingga saat ini belum ada penelitian maupun inovasi pengklasifikasian hadits berdasarkan anjuran, larangan dan yang hanya sekedar informasi. Dengan adanya klasifikasi hadits akan memudahkan masyarakat yang akan mempelajari hadits berdasarkan kategorinya.

Teknologi informasi saat ini bisa dioptimalkan dalam proses pencarian, salah

satunya adalah penggunaan algoritma pencocokan string yang akan membantu proses pencarian dokumen yaitu *Cosine similarity*. algoritma ini merupakan salah satu metode perhitungan similarity yang paling populer untuk diterapkan pada dokumen teks. Kelebihan utama dari metode *cosine similarity* adalah tidak terpengaruh pada panjang pendeknya suatu dokumen. Karena yang hanya diperhitungkan nilai term dari masing masing dokumen.

Begitu pula untuk proses klasifikasi hadits berdasarkan anjuran dan larangan menggunakan *NaiVe Bayes* atau *NaiVe Bayes Classifier*. *NBC* adalah salah satu metode yang digunakan untuk klasifikasi teks. *NBC* menggunakan teori probabilitas sebagai dasar teori. Dalam bukunya, *Han, J. dan Kamber, M.* menyatakan: "*Bayesian Classifiers* mempunyai tingkat kecepatan dan akurasi yang tinggi ketika diaplikasikan dalam database yang besar.[1] Melalui pernyataan tersebut, maka metode *NBC* adalah metode yang dipergunakan untuk proses klasifikasi hadits berdasarkan kategorinya.

Penelitian mengenai analisis klasifikasi pada kenyatannya telah banyak dilakukan. *Naïve Bayes Classifier (NBC)* ialah salah satu teknik pembelajaran mesin yang cukup sering digunakan untuk menangani hal tersebut. Seperti penelitian Wayan Firdaus Mahmudy dan Agus Wahyu Widodo memaparkan pemodelan dan pembuatan sistem pengklasifikasi artikel otomatis dengan metode *naive bayes* yang telah dimodifikasi. Modifikasi dilakukan dengan melakukan pembobotan berdasarkan posisi kata dalam berita. Akurasi sistem meningkat dengan meningkatnya jumlah data latih yang digunakan sebagai pembelajaran. Pembobotan posisi kata meningkatkan akurasi klasifikasi rata-rata sebesar 2,3%. Sebelumnya pernah ada penelitian oleh Imam Fahmi Fadillah mengenai *searching* hadist berbasis web

menggunakan algoritma *Latent Semantic Analysis* (LSA) dan *Cosine similarity*, dimana hasil outputnya mengasilkan info hadist saja, aplikasi tersebut perlu dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Pada penelitian kali ini peneliti akan menggunakan metode yang berbeda yaitu dengan menggunakan dua metode, dimana hasil pencariannya diklasifikasikan berdasarkan anjuran dan larangan. Dengan uraian latar belakang tersebut, maka muncul ketertarikan untuk dijadikan tema dalam penyusunan tugas akhir dengan judul “**IMPLEMENTASI COSINE SIMILARITY DAN NAIVE BAYES PADA PENGKLASIFIKASIAN HADITS SHAHIH BUKHARI BERDASARKAN ANJURAN DAN LARANGAN**”

### 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka penyusun dapat merumuskan masalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana implementasi *Cosine Similarity* untuk proses pencarian hadits?
- b. Bagaimana implementasi *NaiVe Bayes* pada proses klasifikasi untuk menampilkan kategori hadits berdasarkan anjuran, larangan?

### 1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu :

- a. Mengetahui Apakah implementasi *Cosine Similarity* sudah tepat digunakan untuk pencarian pada pengklasifikasian hadits berdasarkan kategorinya.\
- b. Mengetahui apakah implementasi *NaiVe Bayes* dapat digunakan pada pengklasifikasian hadits berdasarkan kategorinya.
- c. Mengembangkan penelitian sebelumnya.

## 1.4. Batasan Masalah

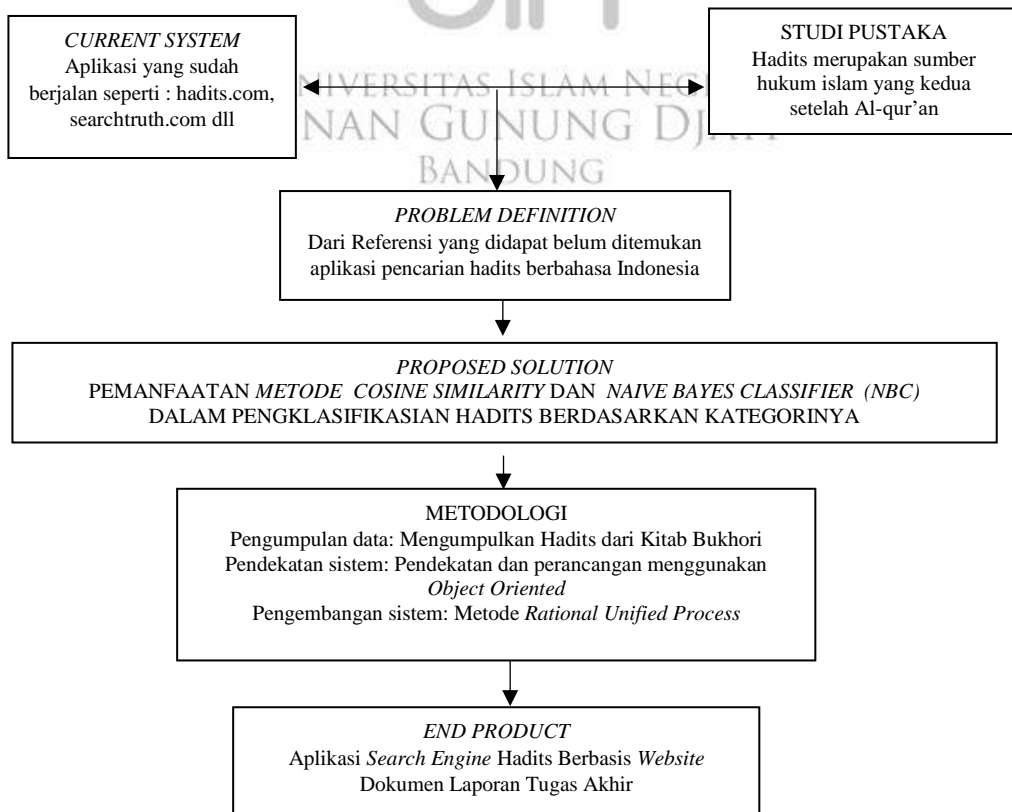
Batasan masalah pada skripsi ini yaitu penulis :

- Pendekatan pencarian hadits dalam penelitian ini dibatasi menggunakan *Cosine Similarity* satu ukuran kemiripan teks dan *NaiVe Bayes* dengan metode *klasifikasi* teks.
- Data mining* yang digunakan *tokenizing* dan *filtering*.
- Aplikasi ini berbasis *web* dengan menggunakan *framework Laravel*.
- Aplikasi ini menggunakan *Database MySQL*.
- Hadits diambil dari riwayat hadist Imam Bukhori
- Hadits yang dipakai 920 hadits shahih bukhari.
- Metode perancangan menggunakan *Object-oriented programming (OOP)*
- Kategori hadits dibagi menjadi dua yaitu anjuran dan larangan.

## 1.5. Kerangka Pemikiran

Adapun kerangka pemikiran dari Aplikasi ini yang di gambarkan pada **Tabel**

### 1.1



**Tabel 1.1** Kerangka Pemikiran

## **1.6. Metodologi Penelitian**

### **1.6.1 Teknik pengumpulan data**

#### **a. Pengumpulan Data**

Metode yang digunakan pada pengumpulan data yang dilakukan kali ini terdiri dari 2 tahapan, yaitu :

##### **1. Observasi**

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang diambil.

##### **2. Studi Literatur**

Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, *paper* dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan judul proposal.

#### **b. Analisis**

Analisis akan dilakukan terhadap data yang sudah dikumpulkan, pengumpulan kebutuhan perangkat keras yang akan dibuat. Program dalam tahap analisis juga sangat diperlukan. Maka selanjutnya dibutuhkan tahap penulisan program lalu akan dilanjutkan tahap pengujian.

#### **c. Perancangan**

Tahapan ini dilakukan setelah analisis. Dalam tahapan ini dilakukan pengubahan kebutuhan-kebutuhan menjadi bentuk karakteristik yang mudah dipahami serta desain mekanik.

d. Penulisan Program

Setelah melakukan perancangan maka tahapan selanjutnya diterapkan pada penulisan program. Penulisan program ini digunakan bahasa pemrograman *php*.

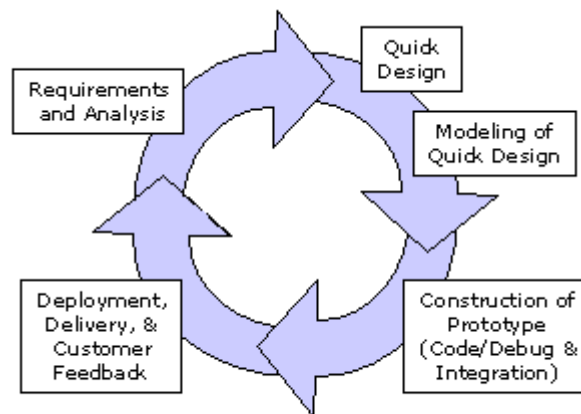
e. Pengujian

Setelah selesai dibuat programnya, selanjutnya hasil atau output dari program ini akan dibandingkan dengan perhitungan secara manual dan akan dievaluasi hasil implementasinya.

### 1.6.2. Metodologi Pengembangan

Dalam pengembangan sistem untuk penelitian ini, akan menggunakan sebuah metode yang menggunakan pendekatan untuk membuat sesuatu program dengan cepat dan bertahap sehingga segera dapat dievaluasi oleh pengguna yaitu metode *Prototype*.

Adapun metode pengembangan perangkat lunak yang akan dibuat yaitu menggunakan metodologi *Prototype* yang dapat dilihat pada **Gambar 1.1**



**Gambar 1.1** *Prototype model* [2]

Metode prototipe dimulai dari tahap komunikasi. Tim pengembang perangkat lunak melakukan pertemuan dengan para *stakeholder* untuk menentukan kebutuhan perangkat lunak untuk menggambarkan area-area dimana definisi lebih jauh untuk literasi selanjutnya. Perencanaan iterasi pembuatan *prototipe* dilakukan secara cepat. Setelah itu dilakukan pemodelan dalam bentuk “rancangan cepat”. Pembuatan rancangan cepat berdasarkan pada representasi aspek-aspek perangkat lunak yang akan terlihat oleh para *end user* (misalnya rancangan antarmuka pengguna atau format tampilan).

Prototipe kemudian diserahkan kepada para *stakeholder* untuk selanjutnya mengevaluasi *prototipe* yang telah dibuat sebelumnya dan memberikan umpan balik yang akan digunakan untuk memperluas spesifikasi kebutuhan. Iterasi akan terjadi pada saat *prototipe* diperbaiki untuk memenuhi kebutuhan dari para *stakeholder* .[2]

## **1.7. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini disusun dalam beberapa bab yang masing-masing bab menguraikan beberapa pokok pembahasan. Adapun

sistematika penulisan laporan ini yaitu sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisikan tentang latar belakang permasalahan yang diambil penulis, perumusan masalah yang dihadapi, batasan masalah, tujuan, *state of the art*, kerangka pemikiran, metodologi penelitian serta bagaimana sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini menjelaskan tentang konsep/teori apa saja yang berkaitan dengan topik yang diangkat oleh penulis yang telah dibuat berdasarkan hasil penelitian dan hal-hal yang berguna dalam proses penulisan tugas akhir ini.

### **BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN**

Pada bagian ini akan definisikan bagaimana sistem yang berjalan setelah itu dibuat suatu perancangan (*design*) baik Desain Sistem, Desain Basis Data, maupun Desain Rancangan Antar Muka (*Graphic User Interface*).

### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**



Bab ini menjelaskan tentang pengujian sistem secara umum maupun terperinci. Pengujian sistem secara umum akan membahas mengenai lingkungan uji coba untuk menggunakan sistem ini. Selanjutnya secara lebih terperinci dijelaskan dalam pengujian sistem meliputi skenario pengujian baik user umum maupun admin, beserta langkah- langkah dalam uji coba sistem untuk mengetahui aplikasi tersebut telah dapat menyelesaikan permasalahan yang dihadapi sesuai dengan yang diharapkan.

## **BAB V PENUTUP**

Berisi tentang pernyataan singkat berupa kesimpulan dari pembahasan perangkat lunak yang dibuat secara keseluruhan dan saran untuk mengembangkan perangkat lunak yang lebih baik.

