

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pencarian informasi erat kaitannya dengan kebutuhan akan informasi. Seseorang yang membutuhkan informasi memerlukan waktu untuk berpikir apa yang ia butuhkan, mengingat apa yang ia butuhkan, selanjutnya memutuskan apa yang ia butuhkan. Pencarian informasi merupakan kegiatan yang tidak bisa dipisahkan dari kehidupan manusia untuk memenuhi kebutuhan informasinya. Internet merupakan media yang untuk mencari informasi setelah buku atau media informasi lainnya. Internet pada saat ini sudah menjadi suatu kebutuhan bagi setiap kalangan masyarakat, dimulai dari kalangan dunia akademik, pekerja, baik yang tua ataupun yang muda, laki-laki dan perempuan, semuanya menggunakan internet. Penggunaan internet dapat menunjang dalam mencari informasi yang mereka butuhkan. Dengan internet, mereka yang membutuhkan informasi yang cepat dan *up to date* dan didukung sarana-prasarana yang memadai seperti saat ini misalnya seperti *gadget* yang beredar dipasaran maka tidaklah sulit untuk mendapatkan informasi yang mereka inginkan [1].

Membaca buku merupakan salah satu aktivitas belajar yang efektif untuk mendapatkan ilmu dan pengetahuan. Dengan membaca kita dapat memperoleh pengetahuan dengan cepat dan mudah karena tinggal memilih buku yang akan dibaca, membukanya dan mulai membaca kata-perkata. Oleh karena itulah membaca semestinya menjadi aktivitas pokok civitas akademika khususnya mahasiswa. Mahasiswa adalah salah komponen civitas akademik yang sedang menuntut ilmu pengetahuan, maka dari itu membaca semestinya menjadi agenda pokok mahasiswa. Dengan membaca akan menjadikan sumber inspirasi, sumber pengetahuan dan mengasah kekritisan mahasiswa [2].

Kegiatan membaca sangatlah esensial karena membaca adalah kegiatan yang terpenting dalam kehidupan dan aktifitas mahasiswa. Pada masa belajar mahasiswa memperoleh berbagai pesan dan informasi yang akan menentukan perkembangan moral dan kepribadiannya. Tanpa belajar dan pengarahan dari dosen serta orang tuanya, akan mempengaruhi perkembangan psikologis mahasiswa tersebut. Rendahnya minat baca mahasiswa akhir-akhir ini membuat keingintahuan mahasiswa rendah pula. Mahasiswa saat sekarang lebih mengutamakan gaya atau berpenampilan menarik, sementara pemikiran atau ketrampilan yang dimiliki kosong [3].

Internet telah berkembang menjadi salah satu media elektronik yang menyediakan informasi yang luas mengenai segala bidang kehidupan. Oleh karena ketersediaan informasi yang memadai dan cara akses yang begitu mudah, sebagian besar masyarakat di dunia kerap kali memanfaatkan internet untuk memenuhi kebutuhannya terutama akses internet di *smartphone* karena sifatnya yang *mobile* atau mudah dibawa kemana-mana dan memang kebanyakan orang sekarang sudah tidak bisa dipisahkan lagi dengan perangkat bergerak. Namun, timbul masalah yang disebabkan oleh terlalu banyaknya informasi yang terdapat di internet yaitu sulitnya menemukan informasi yang tepat diperlukan dan pemilihan dari informasi yang berlimpah dalam jaringan *web*. Dimana belum tentu seluruhnya diperlukan pengguna, hal ini tentu tidak efisien baik dari segi waktu maupun dari segi keakuratan jawaban yang diinginkan [4].

Perkembangan media teknologi informasi dan komunikasi pada era sekarang ini menunjukkan betapa semakin banyak media komunikasi yang beredar dalam masyarakat. Hal ini dikarenakan sangat banyak inovasi dan metamorphosis pada media komunikasi yang sedang mewabah dalam masyarakat sekarang ini. Salah satu contoh yang bisa kita lihat adalah masyarakat menggunakan telepon genggam sebagai media komunikasi antara satu orang kepada orang lain yang berada di tempat lain. Kenyataan telah menjadi sebuah fenomena yang sudah lazim ditengah masyarakat dunia.

Kini banyak orang yang beralih menggunakan *Smartphone* android untuk dijadikan media untuk mengakses informasi. Hal tersebut juga terjadi dikalangan mahasiswa yang dalam pengamatan peneliti adalah generasi yang peka terhadap teknologi–teknologi baru dan inovasi baru. Kaum muda dikenal sangat dekat dengan hal–hal yang baru dan tidak menutup kemungkinan salah satunya adalah *smartphone* android yang hampir menjadi kebutuhan tiap mahasiswa untuk bisa kelihatan “gaul” atau tidak ketinggalan zaman dengan hal –hal yang baru [5].

Sistem temu kembali informasi memiliki kaitan yang sangat erat dengan sistem pencarian (*search engine*). Untuk memperoleh suatu informasi sistem pencarian membutuhkan masukan yang dikenal dengan *query* yang biasanya berbentuk kata kunci. Saat ini sudah dikembangkan sistem pencarian menggunakan pertanyaan sebagai *query* yang dikenal dengan *Question Answering System* (QAS). Dengan menggunakan pertanyaan sebagai *query* diharapkan informasi yang diperoleh oleh pengguna selain relevan juga lebih spesifik [6].

Meneladani Nabi Muhammad S.A.W. adalah salah satu cara untuk berakhlak kepadanya. Semua ini merupakan konsekuensi logis dari iman akan adanya Nabi Muhammad S.A.W. sebagai Rasulullah. Beriman kepada Rasulullah adalah meyakini dan memercayai dengan sepenuh hati bahwa Allah S.W.T. memilih di antara manusia untuk dijadikan rasul-Nya untuk menyampaikan wahyu-wahyu Nya kepada umat manusia. Meneladani Nabi Muhammad S.A.W. dalam kehidupan sehari-hari harus dimulai dengan mengetahui apa saja sifat-sifat yang dimilikinya dan bagaimana perilakunya dalam kehidupan sehari-hari. Al-Qur’an dan Sunnah/Hadits, sebagai dua sumber utama ajaran Islam, memberikan informasi yang lengkap tentang semua sifat dan perilaku Nabi Muhammad S.A.W. Dengan menjadikan kedua sumber ajaran ini sebagai landasan utama dalam sikap dan perilaku kita, berarti kita benar-benar telah meneladani Nabi Muhammad S.A.W. dalam kehidupan kita sehari-hari [7].

Berdasarkan uraian di atas, *question answering system* akan diimplementasikan pada aplikasi yang membahas tentang Nabi Muhammad S.A.W. Dengan alasan tersebut, penulis tertarik untuk membuat suatu sistem berbasis android sebagai solusi dari masalah yang ada dengan judul “**Implementasi *Question Answering System* Dengan Menggunakan Metode *Rule-based* Tentang Nabi Muhammad S.A.W. Berbasis Android**”

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas, dapat dirumuskan beberapa permasalahan yaitu:

1. Bagaimana membangun aplikasi *question answering system* pada perangkat android tentang Nabi Muhammad S.A.W.?
2. Bagaimana membangun aplikasi *question answering system* dengan menggunakan metode *rule-based*?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka terdapat tujuan sebagai berikut:

1. Membangun aplikasi *question answering system* pada perangkat android tentang Nabi Muhammad S.A.W.
2. Membangun aplikasi *question answering system* dengan menggunakan metode *rule-based*.

## **1.4 Batasan Masalah**

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka terdapat batasan masalah sebagai berikut:

1. Aplikasi yang dibuat berbasis android.
2. Data *Input* untuk pencarian berupa teks bahasa Indonesia.
3. Data *Input* berupa kalimat tanya.
4. Kalimat tanya yang ditanyakan berawalan siapa, apa, di mana, kapan, dan kenapa.

5. *Output* berupa jawaban berdasarkan buku Sejarah Hidup dan Perjuangan Rasulullah S.A.W dan buku Mengenal Silsilah Nabi Muhammad S.A.W.
6. Materi yang dimasukan menggunakan bahasa Indonesia.
7. Metode yang digunakan yaitu *rule-based*.
8. Bahasa pemrograman yang digunakan yaitu bahasa pemrograman *java*.
9. Aplikasi ini hanya membahas Nabi Muhammad S.A.W.

## 1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam melakukan penelitian ini terbagi dalam dua tahap.

### 1.5.1 Teknik Pengumpulan Data

#### a. Studi Literatur

Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, *paper*, bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan judul tugas akhir, buku Sejarah Hidup dan Perjuangan Rasulullah S.A.W. [8] dan buku Mengenal Silsilah Nabi Muhammad S.A.W [9].

#### b. Observasi

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

### 1.5.2 Pengembangan Sistem

Metodologi *Rational Unified Process* (RUP). Metode *RUP* merupakan metode pengembangan kegiatan yang berorientasi pada proses [10]. Dalam metode ini, terdapat empat tahap pengembangan perangkat lunak yaitu:

#### 1. *Inception*

Pada tahap ini pengembang mendefinisikan batasan kegiatan, melakukan analisis kebutuhan user, dan melakukan perancangan awal perangkat lunak (perancangan arsitektural dan *use case*). Pada akhir fase ini, prototipe perangkat lunak versi *Alpha* harus sudah dirilis.

## 2. *Elaboration*

Pada tahap ini dilakukan perancangan perangkat lunak mulai dari menspesifikasikan fitur perangkat lunak hingga perilsan prototipe versi *Betha* dari perangkat lunak.

## 3. *Construction*

Pengimplementasian rancangan perangkat lunak yang telah dibuat dilakukan pada tahap ini. Pada akhir tahap ini, perangkat lunak versi akhir yang sudah disetujui administrator dirilis beserta dokumentasi perangkat lunak.

## 4. *Transition*

Instalasi, *deployment* dan sosialisasi perangkat lunak dilakukan pada tahap ini.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan dalam penyusunan tugas akhir ini berdasarkan buku Pedoman Tugas Akhir Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung tahun 2018, terbagi menjadi beberapa bab yang akan dibahas sebagai berikut.

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Menjelaskan secara umum mengenai Latar Belakang Masalah, Perumusan Masalah, Tujuan dan Manfaat, Batasan Masalah, Metodologi Penelitian, dan Sistematika Penulisan yang digunakan dalam Tugas Akhir ini.

#### **BAB II STUDI PUSTAKA**

Berisi teori, landasan, paradigma, cara pandang, metode-metode yang telah ada dan atau yang digunakan dalam Aplikasi serta konsep yang telah diuji kebenarannya.

### BAB III PERANCANGAN SISTEM

Pada bagian ini akan dibahas mengenai pengembangan sistem atau pembuatan sistem baru dengan disertai model perancangan secara lengkap.

### BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM

Menjelaskan implementasi dari perancangan yang telah dibuat dan pembahasannya, dengan disertai tampilan dari aplikasi serta modul aplikasi yang mendukungnya.

### BAB V PENUTUP

Berisi simpulan yang merangkum seluruh isi dari tugas akhir yang telah dibahas. Selanjutnya akan dikemukakan saran-saran mengenai perluasan, pengembangan, pendalaman, dan pengkajian ulang dari penulis bagi pengembang aplikasi untuk masa yang akan datang.

