

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Dunia teknologi informasi mengalami perkembangan yang sangat pesat dan cepat, hampir di seluruh aspek kehidupan manusia. Kebutuhan manusia yang beragam mengakibatkan teknologi informasi terus maju berkembang, salah satu kebutuhan pokok manusia adalah mereka ingin segala pekerjaan dan urusannya dapat diselesaikan dengan cepat dan *efisien* sehingga tidak membuang banyak waktu dan tenaga. Kebutuhan inilah yang membuat teknologi *mobile* semakin berkembang.

Teknologi *mobile* merupakan bagian yang *familiar* dalam kehidupan masyarakat Indonesia. Hal ini disebabkan ukurannya yang cukup kecil sehingga mudah dibawa dan fungsinya yang memudahkan untuk berkomunikasi setiap saat dan dimana saja. Bukan hanya komunikasi *verbal* yang dimungkinkan dengan teknologi *mobile*, teknologi pengaksesan informasi juga mengalami dampak yang positif. Pembangunan teknologi telepon selular beberapa tahun belakangan juga menawarkan potensi untuk pengalaman *multimedia* yang berkualitas.

Ukuran yang kecil dan fungsi yang memudahkan komunikasi dan pengaksesan data merupakan salah satu sebab menariknya dunia *mobile* untuk terus dieksplorasi dan dikembangkan, termasuk untuk kepentingan edukasi yang bisa diakses dimanapun dan kapanpun.

Wikipedia sebagai *ensiklopedia* multibahasa dalam jaringan yang bebas dan terbuka, dapat memberikan ilmu pengetahuan terhadap seseorang terutama masalah ilmu biologi dimana ilmu tersebut khusus mempelajari segala hal yang berhubungan dengan makhluk hidup dan gejala kehidupannya. Kajian atau bahasan dalam biologi sangatlah luas, meliputi seluruh makhluk hidup, baik yang *uniseluler* maupun yang *multiseluler*, baik yang hidup di darat, di laut, di udara, maupun di dalam tanah. Singkatnya segala sesuatu yang memiliki “hidup” menjadi kajian biologi.

يَأْتِيهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا فَانشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

“ Hai orang-orang beriman apabila kamu dikatakan kepadamu: “Berlapang - lapanglah dalam majlis”, Maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. dan apabila dikatakan: “Berdirilah kamu”, Maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan.” (Al Mujaadilah:11)

اطلبوا العلم من المهد الي اللهد

“Rasulullah SAW bersabda : Tuntutlah ilmu sejak dari buaian sampai liang lahat”

Berdasarkan dari pemaparan yang telah dikemukakan, maka penulis tertarik menjadikan sebagai tema dari Tugas Akhir dengan judul “**Pembuatan Aplikasi Wikipedia Ilmu Biologi Menggunakan Teknologi Mobile.**”

## 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan pengamatan dan penelitian, ada beberapa permasalahan yang bisa dirumuskan sebagai berikut:

- a. Bagaimana cara membuat perangkat lunak Wikipedia ilmu biologi agar mudah diakses melalui teknologi *mobile* atau *handphone* ?
- b. Bagaimana menyajikan sejumlah tulisan yang berisi penjelasan serta menyimpan informasi pengetahuan tentang ilmu biologi secara komprehensif dan cepat dipahami serta dimengerti ?
- c. Bagaimana *output* yang dihasilkan oleh perangkat lunak Wikipedia ilmu biologi ?

## 1.3. Tujuan

Adapun tujuan yang akan dicapai dalam Perangkat lunak Wikipedia ilmu biologi adalah :

- a. Mempermudah menyajikan informasi yang biasa ditemui di dalam sebuah wikipedia / *ensiklopedia*.
- b. Memuat berita teraktual, serta pengaksesan yang praktis melalui teknologi *mobile* atau *handphone*.

#### 1.4. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam pembuatan aplikasi wikipedia ilmu biologi menggunakan teknologi *mobile* adalah sebagai berikut :

- a. *System* menyajikan informasi yang berisi penjelasan yang menyimpan informasi pengetahuan tentang dunia hewan baik *uniseluler*, *multiseluler* baik yang hidup di darat, udara, dan laut.
- b. *System* menyajikan berita dan artikel yang selalu *update*. Serta setiap orang dapat memberikan kontribusi, dalam arti pengunjung yang telah terdaftar dapat menyunting artikel.
- c. *System* menyediakan fasilitas untuk memberikan pesan, serta memberikan penyaring untuk kata-kata yang jelek (*word filter*), yakni suatu fungsi untuk menyaring kata-kata yang jelek atau tidak senonoh.
- d. Permodelan menggunakan metode *Rational Unified Process* (RUP) yang dilakukan sampai tahap *construction*.

#### 1.5. State Of The Art

Penelitian yang dilakukan oleh Robi (2009), dalam merancang Wikipedia ilmu biologi menggunakan beberapa penelitian. Berikut tabel perbandingan penelitian yang dilakukan.

**Tabel 1.1** Perbandingan penelitian

Perbandingan Penelitian			
Metode pengembangan		Pemograman	Teknologi
Robi	<i>Waterfall</i>	<i>Php, Mysql</i>	<i>Web</i>
Isnan	<i>RUP</i>	<i>Codeigniter, Jquery mobile, Mysql</i>	<i>Mobile</i>



## 1.6. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian merupakan suatu proses yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah yang logis serta memerlukan data-data untuk mendukung terlaksananya suatu penelitian. Adapun metodologi penelitian yang digunakan dalam penyusunan tugas akhir adalah sebagai berikut :

### 1. Tahap pengumpulan data

Menurut Sukmadinata (2006), tahap pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut :

#### a. Studi pustaka

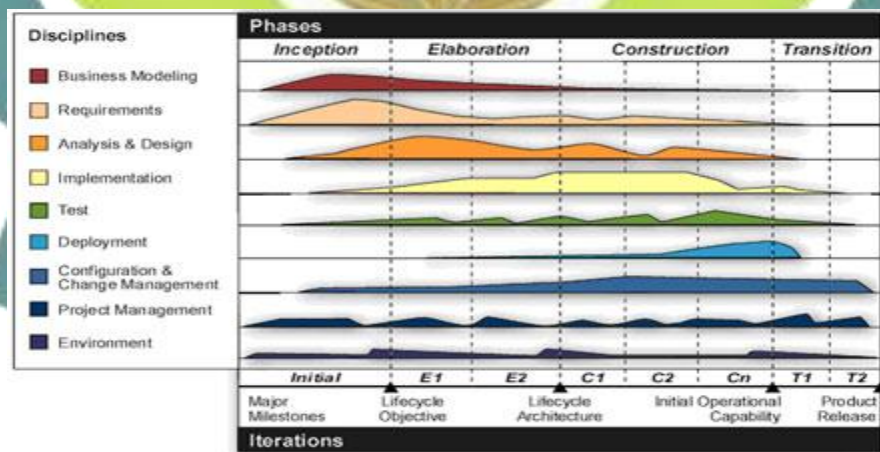
Studi pustaka dilakukan dengan cara mempelajari, meneliti dan menelaah berbagai literatur-literatur dari perpustakaan yang bersumber dari buku-buku, teks, jurnal ilmiah, situs-situs di *internet*, dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan topik penelitian.

#### b. Wawancara

Wawancara yaitu teknik pengumpulan data dengan cara mengadakan tanya jawab secara langsung dengan narasumber yang terkait dengan permasalahan yang diambil yaitu salah satu guru yang ahli dalam bidang ilmu biologi.

## 2. Tahap pembuatan

Teknik analisis data dalam pembuatan perangkat lunak Wikipedia ilmu biologi menggunakan metode pembuatan *Rational Unified Process* (RUP), dimana metode RUP bersifat *iterative* serta dikelola dalam bentuk *fase-fase* pembangunan perangkat lunak. Terdapat empat *fase* dalam metode RUP diantaranya : *fase Inception*, *fase Elaboration*, *fase Construction*, dan *fase Transition*. Dari setiap fase tersebut, terdapat tujuan yang harus dicapai dari proses-proses pembangunan perangkat lunak yang dilakukan. *Fase-fase* yang terdapat pada metode RUP. dapat dilihat pada gambar berikut *Philippe Kruchten* (2000).



**Gambar 1.1** *Fase – fase RUP*

1) *Inception / Insepsi*

Pada tahap *inception* pengembang mendefinisikan batasan kegiatan, melakukan analisis kebutuhan *user*, dan melakukan perancangan awal perangkat lunak (perancangan arsitektural dan *use case*).

2) *Elaboration / Elaborasi*

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

3) *Construction / konstruksi*

Pengimplementasian rancangan perangkat lunak yang telah dibuat dilakukan pada tahap *Construction*. perangkat lunak versi akhir yang sudah disetujui *administrator* dirilis beserta dokumentasi perangkat lunak. Melakukan sederetan *iterasi*, pada setiap *iterasi* akan melibatkan proses berikut : *Analisa desain, Implementasi, dan Testing*.

4) *Transition / transisi*

Membuat apa yang sudah dimodelkan menjadi suatu produk jadi, dalam fase *transition* dilakukan *beta* dan *performance testing*, membuat dokumentasi tambahan seperti : *training, user guides* dan *sales kit*.

### 1.7. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan tugas akhir adalah sebagai berikut :

#### BAB I PENDAHULUAN

Bab pendahuluan berisi tentang latar belakang penulisan tugas akhir, perumusan masalah, alasan pemilihan judul, ruang lingkup masalah, tujuan pembahasan masalah, metode penelitian yang digunakan.

#### BAB II. LANDASAN TEORI

Membahas berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan kriteria penelitian yang dilakukan dan hal-hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan serta tinjauan terhadap penelitian-penelitian serupa yang telah pernah dilakukan sebelumnya termasuk sintesisnya.

#### BAB III. ANALISIS DAN PERANCANGAN

Menganalisis masalah dari model penelitian untuk memperlihatkan keterkaitan antar variabel yang diteliti serta model matematis untuk analisisnya. Dan merancang sistem yang akan diimplementasikan pada tahap berikutnya.



#### BAB IV. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Merupakan tahapan yang dilakukan dalam penelitian secara garis besar sejak dari tahap persiapan sampai penarikan kesimpulan, metode dan kaidah yang diterapkan dalam penelitian. Termasuk menentukan variable penelitian, identifikasi data yang diperlukan dan cara pengumpulannya, penentuan sampel penelitian dan teknik pengambilannya, serta metode/teknik analisis yang akan dipergunakan dan perangkat lunak yang akan dibangun jika ada. Serta melakukan tahap pengujian setelah implementasi selesai.

#### BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

Memberikan kesimpulan dari program dan analisis yang telah dibuat, serta memberikan saran-saran untuk pengembangan sistem lebih lanjut.