

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Artikel Jurnal penelitian tugas akhir di suatu institusi perguruan tinggi merupakan aset berharga. Pada kebanyakan kondisi saat ini, artikel jurnal tugas akhir yang dihasilkan masih berupa bentuk cetak (*paper based*) dan *burning* ke dalam *Compact Disk (CD)*. Bentuk seperti ini akan memerlukan ruang yang tidak sedikit.

Perkembangan teknologi informasi berkembang dengan pesat dan memberikan dampak positif. Salah satu dampak positif perkembangan teknologi informasi adalah kemudahan dalam bertukar informasi. Kemudahan tersebut sering disalah gunakan oleh seseorang atau beberapa orang dalam penyelesaian pekerjaan. Penyalahgunaan tersebut merupakan salah satu dampak negatif dari perkembangan teknologi informasi.

Salah satu tindakan negatif yang mungkin terjadi adalah ketika Mahasiswa melakukan penyerahan file Artikel Jurnal tugas akhir kepada pihak jurusan yang tidak sesuai dengan judul dan abstrak yang akan diserahkan. Praktis tindakan negatif ini mungkin terjadi pada proses *upload* file artikel jurnal tugas akhir tersebut ke dalam *e-library*.

*E-Library* yang dikhususkan untuk pengumpulan buku – buku yang berkaitan dengan jurusan Teknik Informatika belum ada *future upload* artikel Jurnal tugas akhir yang dilengkapi dengan pengecekan kesesuaiannya. Suatu permasalahan dalam efisiensi waktu jika harus memeriksanya secara manual. Dibutuhkan suatu algoritma penentu kesesuaian judul dan abstrak terhadap konten file artikel jurnal tugas akhir yang hendak diupload untuk meminimalkan masalah dalam

identifikasi kesesuaian jurnal. Kesesuaian dapat dihitung dengan menggunakan algoritma *Cosine Similarity*. Metode *Cosine Similarity* merupakan metode yang digunakan untuk menghitung *similarity* antar dua buah objek. Metode *cosine similarity* ini menghitung *similarity* antara dua buah objek (misalkan D1 dan D2) yang dinyatakan dalam dua buah *vector* dengan menggunakan *keywords* (kata kunci) dari sebuah dokumen sebagai ukuran. Dengan melakukan perbandingan keyword yang dihasilkan [19], maka kesesuaian antara judul dan abstrak dengan konten file jurnal akan dihasilkan persentasenya.

Langkah selanjutnya adalah bagaimana menerapkan *Algoritma Cosine Similarity* tersebut kedalam suatu *e-library* untuk mengidentifikasi kesesuaian sebuah file artikel jurnal tugas akhir dengan judul dan abstrak yang diinputkan untuk diupload. Berfokus untuk mengembangkan tujuan positif tersebut sebagai langkah maju pemanfaatan teknologi yang sedang berkembang dan bermanfaat bagi seluruh civitas akademik terutama dalam bidang pengecekan file Jurnal yang akan diupload, maka dibuatlah **“Implementasi *Algoritma Cosine Similarity* Untuk Menentukan Kesesuaian Antara Judul Dan Abstrak Dengan Konten File Artikel Jurnal”**

## 1.2 Rumusan Masalah

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

1. Bagaimana membangun aplikasi Penentu Kesesuaian antara judul dan abstrak dengan isi konten file Jurnal dengan menerapkan algoritma *Cosine Similarity* dalam aplikasi penentu kesesuaian Artikel Jurnal?

2. Bagaimana mengetahui kinerja dari Algoritma *Cosine Similarity* dalam mengecek kesesuaian judul dan abstrak dengan konten file artikel jurnal?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Dari perumusan masalah yang telah diuraikan sebelumnya maka tujuan dari pembuatan aplikasi ini adalah untuk:

1. Membangun aplikasi kesesuaian jurnal dengan menerapkan algoritma *Cosine Similarity* dalam aplikasi penentu kesesuaian Artikel Jurnal
2. Untuk mengetahui kinerja dari Algoritma *Cosine Similarity* dalam mengecek kesesuaian Artikel Jurnal.

### 1.4 Batasan Masalah

Batasan-batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi ini bersifat *private*, hanya pemilik akun saja yang bisa mengunggah jurnal yang terdapat di aplikasi ini.
2. Metode pengembangan aplikasi ini menggunakan metode *RUP (Rational Unified Process)*.
3. Aplikasi ini dibangun menggunakan bahasa PHP dengan Framework CodeIgneter.
4. Aplikasi ini berbentuk *E=Library*.
5. Pengecekan berdasarkan kesesuaian antara judul dan abstrak dengan isi konten file jurnal dengan menggunakan perhitungan Algoritma *Cosine Similarity*.
6. Nilai bobot persentase kesesuaian paling tinggi berada di paling atas.

## **1.5 Metodologi Penelitian**

### **1.5.1 Tahap Pengumpulan Data**

Untuk mengumpulkan berbagai data yang diperlukan oleh kelancaran pembuatan aplikasi ini ada beberapa tahap yang akan dilakukan sehingga hasil yang didapatkan menjadi maksimal.

#### **1. Penelitian Kepustakaan**

Metode penelitian dengan kepustakaan adalah merupakan metode mencari beberapa materi serta keterkaitan data ataupun perbandingan jurnal yang telah membahas kajian yang sama dengan tema penelitian ini. Biasanya kepustakaan disini lebih ke sisi pengembangan sistem yang akan dibuat serta user interface yang cocok dengan bahan kajian. Sehingga pada saat mengalami kesulitan dalam mengembangkan masalah, dapat terpecahkan dengan beberapa studi pustaka diatas.

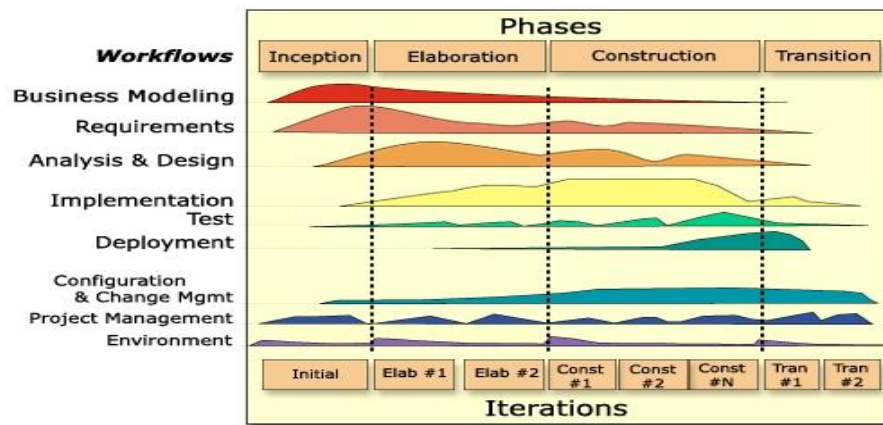
#### **2. Observasi Lapangan**

Pada metode ini lebih melakukan pendekatan kepada pihak terkait yang berhubungan dengan pembuatan aplikasi ini, yaitu Ketua Jurusan Teknik Informatika UIN Sunan Gunung Djati Bandung. Kemudian melakukan pengumpulan jurnal – jurnal yang ada di Jurusan untuk dilakukan pengecekan.

### **1.5.2 Model Proses Pengembangan Perangkat Lunak**

Dalam proses pengembangan perangkat lunak ini menggunakan model proses *Rational Unified Process*, dimaksudkan bahwa bagaimana tahapan-tahapan

yang akan dilakukan dalam mengembangkan sistem yang akan dibuat. Seperti yang diperlihatkan di Gambar 1.1, fase-fase pada RUP adalah sebagai berikut :



Gambar 1.1 Arsitektur *Rational Unified Process* [1]

#### 1. *Inception*

*Inception*, merupakan tahap untuk mengidentifikasi sistem yang akan dikembangkan.

#### 2. *Elaboration*

*Elaboration*, merupakan tahap untuk melakukan desain secara lengkap berdasarkan hasil analisis di tahap *inception*.

#### 3. *Construction*

*Construction*, merupakan tahap untuk mengimplementasikan hasil design dan melakukan pengujian hasil implementasi.

#### 4. *Transition*

*Transition*, merupakan tahap menyerahkan sistem aplikasi ke konsumen (*roll-out*), yang umumnya mencakup pelaksanaan pelatihan kepada pengguna dan testing beta aplikasi terhadap ekspektasi pengguna.

## **1.6 SISTEMATIKA PENULISAN**

Sistematika pembuatan perangkat lunak ini dibagi menjadi 5 (lima) bab yang masing-masing bab telah dirancang dengan suatu tujuan tertentu. Berikut penjelasan tentang masing-masing bab :

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Dalam bab ini dijelaskan tentang Latar Belakang Masalah, Identifikasi Masalah, Maksud dan Tujuan, Batasan Masalah, Sistematika Pembahasan, Model Proses Pengembangan Perangkat Lunak dan Waktu dan Tempat.

### **BAB II : LANDASAN TEORI**

Dalam bab ini akan dibahas mengenai tahapan proses pembuatan perangkat lunak dan analisa sistem secara umum, dan selain itu juga akan dibahas mengenai teknik yang biasa digunakan dalam proses pembuatan perangkat lunak. Pada bab ini berisi tentang teori yang menunjang untuk pembuatan perangkat lunak.

### **BAB III: ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Pada bab ini akan dituliskan mengenai deskripsi lengkap terhadap lingkungan pengguna, mendefinisikan secara rinci perancangan global, perancangan prosedur, perancangan kode dan perancangan basis data.

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

Pada bab ini akan menjelaskan modul-modul yang dibentuk yaitu tabel-tabel basis data, struktur menu, spesifikasi hardware dan bahasa pemrograman yang digunakan serta tabel pengujian dengan menggunakan metode Blackbox dan juga bagaimana cara yang akan dilakukan dalam proses perawatan software agar tetap terjaga kualitas dan bisa digunakan secara berkelanjutan.

#### ***BAB V : PENUTUP***

Dalam bab ini akan dijelaskan mengenai beberapa kesimpulan dan saran-saran.

