

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Dengan adanya kemajuan di dalam dunia teknologi, berbagai aspek dalam kehidupan menjadi jauh lebih mudah dan cepat karena segalanya lebih terkomputerisasi. Begitu pula dalam dunia kerja, pengolahan data secara terkomputerisasi menjadi hal penting yang dibutuhkan sebuah lembaga. Universitas Kristen Maranatha memerlukan sebuah sistem portal dosen yang dapat menangani pengolahan data dosen, dan menyediakan data kinerja dosen. Data kinerja dosen yang ditampilkan diambil dan dihitung dari besarnya jam wajib kehadiran yang dipenuhi dosen setiap periode. Universitas Kristen Maranatha mulai menerapkan sistem presensi yang terkomputerisasi dengan menggunakan aplikasi presensi dosen yang telah dirancang sebagai kerja praktik (Christanto, Sistem Presensi Dosen Dengan Menggunakan Teknologi RFID dan Email Gateway, 2013)

Namun dibutuhkan sebuah portal untuk menampung dan mengolah semua data dosen. Selama ini, pengelolaan data Tridharma dosen di Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Maranatha masih manual. Tridharma dosen melingkupi kewajiban dosen untuk mengajar, meneliti, dan mengabdikan kepada masyarakat. Aplikasi dibuat untuk meneliti apakah penelitian yang dilakukan oleh dosen sudah sesuai dengan bidang kemampuan dari dosen yang bersangkutan atau tidak. Fokus utama pada penelitian ini adalah pengolahan data penelitian dosen dan penyediaan kata kunci serta *summary* berdasarkan abstrak dari penelitian dosen yang bersangkutan. Selain itu, aplikasi juga dapat menampilkan data kinerja dosen dengan presensi sebagai indikator utamanya.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Dalam pembuatan aplikasi ini didapat rumusan masalah, antara lain:

1. Bagaimana membuat aplikasi portal dosen yang dapat membantu pengolahan data dosen menjadi terkomputerisasi.

2. Bagaimana memanfaatkan algoritma *text ranking* dalam proses ekstraksi kata kunci dan membangkitkan *summary* secara otomatis.
3. Bagaimana membuat aplikasi yang dapat menunjukkan kinerja dosen dalam bentuk *information dashboard*.
4. Bagaimana membuat aplikasi yang dapat menyediakan informasi kelompok penelitian dosen.

### **1.3 Tujuan**

Adapun tujuan dari pembuatan aplikasi ini adalah:

1. Membuat aplikasi portal dosen yang dapat membantu pengolahan dan pengarsipan data dosen menjadi terkomputerisasi. Data dosen yang diolah adalah data pribadi dosen, data pengajaran dosen, data pengabdian dosen, dan data penelitian dosen.
2. Memanfaatkan algoritma *text ranking* dalam proses ekstraksi kata kunci dan membangkitkan *summary* secara otomatis.
3. Membuat aplikasi yang dapat menunjukkan kinerja dosen dalam bentuk *information dashboard*.
4. Membuat aplikasi yang dapat menyediakan informasi kelompok penelitian dosen.

### **1.4 Batasan Masalah**

Berikut adalah batasan masalah yang terdapat pada sistem:

1. Aplikasi akan diimplementasikan untuk pengolahan data Tridharma dosen Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Maranatha.
2. Data dosen yang diolah adalah data dosen Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Maranatha.
3. Algoritma yang digunakan dalam proses ekstraksi keyword adalah algoritma berbasis graf *TextRank*, graf yang digunakan adalah graf berbobot dan berarah.
4. Data Abstrak yang digunakan dalam pembelajaran algoritma adalah data abstrak berbahasa Inggris.

5. Data Abstrak yang digunakan dalam pembelajaran algoritma didapat dari penelitian KP dan TA beberapa mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Maranatha dan sumber luar diambil dari *IEEE*.
6. Fokus Penelitian adalah pembelajaran algoritma, ekstraksi kata kunci, dan proses *generate summary* dosen.
7. Data Mata Kuliah yang diolah dalam sistem adalah data Mata Kuliah setelah menggunakan Kurikulum 2014.

## **1.5 Sistematika Pembahasan**

Berikut adalah sistematika penyajian laporan seminar tugas akhir ini:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini digunakan untuk menjelaskan latar belakang, rumusan masalah, tujuan, ruang lingkup kajian, sumber data, dan sistematika penyajian Laporan Tugas Akhir.

### **BAB II DASAR TEORI**

Bab ini digunakan untuk menjelaskan teori-teori yang berkaitan dengan pembuatan aplikasi ini. Teori yang digunakan dalam ekstraksi kata kunci menggunakan algoritma *Text Ranking*.

### **BAB III ANALISA DAN PEMODELAN**

Bab ini membahas secara lengkap mengenai pemodelan dan diagram alir sistem kerja dari aplikasi, perancangan desain aplikasi, dan penjelasan sistem.

### **BAB IV HASIL IMPLEMENTASI**

Bab ini berisi kumpulan *screenshot* dan digunakan untuk menjelaskan setiap fungsi utama yang dibuat dalam aplikasi.

## BAB V PENGUJIAN

Bab ini digunakan untuk menjelaskan testing terhadap aplikasi ini dengan pengujian akurasi lewat data testing dan penggunaan unit testing.

## BAB VI SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini digunakan untuk memberi simpulan dan saran serta kata-kata penutup dalam Laporan Tugas Akhir.