

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi saat ini membuat banyak sekali perubahan di segala aspek kehidupan. Banyak dampak yang ditimbulkan, mulai dari dampak positif hingga dampak negatif, tergantung dari sisi pengguna akan menggunakan teknologi ke arah yang mana. Dalam dunia pendidikan juga terjadi perubahan, salah satunya yaitu pelaksanaan Ujian Nasional (UN), yang pertama kali dirintis pada tahun 2015 oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemdikbud) (Alawiyah, 2015).

Sebelumnya UN dilaksanakan dengan menggunakan media kertas, namun saat ini mulai beralih dengan menggunakan media komputer. Dengan adanya perubahan pelaksanaan Ujian Berbasis Komputer (UBK) atau *Computer Based Test* (CBT), sehingga membuat berbagai pihak mulai membuat aplikasi UBK, ada yang berbasis *desktop*, web ataupun *mobile* sebagai pilihan bagi pihak sekolah untuk melatih kemampuan siswanya. Aplikasi UBK yang saat ini baru tersedia hanya terkait siswa menjawab ujian, setelah selesai menjawab, maka skor atau nilai dari siswa tersebut akan muncul..

SMK Tridharma Budhidaya merupakan sekolah yang memiliki beberapa fasilitas teknologi informasi dan fasilitas pendidikan yang lengkap, seperti laboratorium komputer dan koneksi internet . Dalam bidang pendidikan, situs web bisa digunakan sebagai sarana pembelajaran antara pengajar dan siswa yang disebut *e-learning*. *E-learning* merupakan salah satu metode pembelajaran dimana

penyampaian materi pembelajaran, pelatihan, perkuliahan, bahkan proses penilaian dilakukan dengan menggunakan peralatan elektronik yang terhubung dengan jaringan akses jarak jauh seperti internet atau intranet . Dalam *e-learning* evaluasi pendidikan sangat diperlukan dalam sebuah proses pembelajaran sebagai sarana untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap sesuatu materi yang telah dipelajari. Evaluasi pembelajaran dapat dikategorikan menjadi dua jenis soal yaitu pilihan ganda dan soal uraian pendek atau esai.

Ujian sekolah adalah kegiatan yang dilakukan oleh satuan pendidikan untuk mengukur pencapaian kompetensi peserta didik sebagai pengakuan prestasi belajar dari sekolah. Ujian membutuhkan kertas dalam pelaksanaannya serta melakukan audit penilaian secara manual yang biasanya dilakukan oleh guru, sehingga standar pengaplikasian ujian bisa berproses lama dalam hal pengoreksian. *CBT* adalah suatu test atau evaluasi yang dapat dilakukan siswa dengan jarak jauh melalui media internet atau intranet. Teknologi informasi telah berkembang cepat, sehingga menyebabkan bidang pendidikan juga ikut berkembang secara pesat dalam hal kualitas, kecepatan dan kemudahan sehingga ujian konvensional pun beralih ke komputerisasi yaitu salah satunya dengan *CBT*.

Oleh karena itu kebutuhan akan Implementasi Sistem Penilaian dalam Penilaian Ujian Sekolah dan belum adanya Sistem yang digunakan di SMK Tridharma Budhidaya Jakarta, menjadi alasan perancangan “Implementasi Sistem Penilaian Ujian Sekolah menggunakan *CBT* dengan Metode *Cosine Similarity* ”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah dalam pembuatan Sistem Penilaian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara membangun aplikasi CBT untuk Ujian sekolah di SMK Tridharma Budhidaya?
2. Seberapa akurat metode *Cosine Similarity* dapat diterapkan dalam proses sistem penilaian Ujian Sekolah ?
3. Bagaimana implementasi Aplikasi Computer-Based Test (CBT) Ujian pada SMK Tridharma Budhidaya?

### **1.3 Batasan Masalah**

Dalam Implementasi Sistem Penilaian ini terdapat beberapa batasan masalah. Hal ini dilakukan agar Sistem Penilaian dapat terfokus / sesuai kebutuhan. Batasan masalah tersebut sebagai berikut :

1. Sistem ini dilakukan hanya untuk kelas 12
2. Pembuatan soal hanya ber-*extensi* xls.
3. Aplikasi ini terbagi dari berbagai level akses dan masing-masing bidang akan mendapatkan akses yang sesuai dengan bidangnya
4. Pemodelan soal berbentuk Pilihan ganda dan essay.
5. Metode *cosine similarity* hanya digunakan untuk essay.

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penulis mengadakan penelitian pada SMK Tridharma Budhidaya adalah :

1. Sebagai Sistem Penilaian yang lebih tertata.
2. Mempercepat dalam proses Penilaian Ujian Sekolah dan laporan hasil kepada Suku Dinas Pemprov DKI.
3. Menghindari Kebocoran Soal saat Ujian berlangsung.
4. Untuk memenuhi salah satu syarat untuk menjadi sarjana S1 di program studi

Teknik Informatika.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

1. Hasil penelitian dapat membantu pihak Guru maupun Tata Usaha dalam menyusun dan mendata Penilaian dengan baik dan terstruktur.
2. Hasil penulisan laporan Tugas Akhir dapat menjadi tambahan referensi untuk penulisan dan penelitian selanjutnya.

### **1.6 Metode Penelitian**

Untuk menyusun penelitian ini, maka diperlukan data-data yang akurat agar dapat menghasilkan suatu laporan yang baik dan benar. Adapun metode pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti adalah:

#### **1.6.1 Metode Pengumpulan Data**

1. Observasi: Observasi atau pengamatan langsung kegiatan yang dilakukan pemakai atau user, sehingga bisa mendapatkan informasi yang jelas mengenai sistem yang ingin dibuat..
2. Wawancara : Metode wawancara yaitu metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mewawancarai sumber-sumber terkait yang mengetahui dan memahami terhadap objek penelitian yang sedang dilakukan.
3. Studi Pustaka: Metode studi pustaka digunakan untuk melengkapi data-data yang sudah didapat dan dipelajari, yaitu melalui perpustakaan, mempelajari catatan-catatan kuliah serta internet.

#### **1.6.2 Metode Pengembangan Sistem**

Dalam pengembangan Sistem Penilaian Ujian Sekolah dengan CBT ini penulis menggunakan metodologi *waterfall*. **Metodologi *waterfall*** adalah suatu proses pengembangan perangkat lunak berurutan, di mana kemajuan dipandang sebagai terus mengalir ke bawah (seperti air terjun) melewati fase-fase perencanaan, pemodelan, implementasi (konstruksi), dan pengujian.

### **1.6.3 Metode *Consine Similarity***

*Metode Consine Similarity* adalah metode untuk menghitung kesamaan atau kemiripan dari dua buah dokumen. Untuk menyamakan frekuensi setiap kata yang terdapat didalam kalimat yang ada digunakan persamaan Tf atau *Term Frequency*, *Term Frequency* merupakan suatu faktor yang menentukan bobot kata yang didasarkan pada jumlah frekuensi kata dalam sebuah dokumen. Nilai jumlah kemunculan suatu kata (*tf*) diperhitungkan dalam pemberian bobot terhadap suatu kata. Semakin besar jumlah kemunculan suatu kata (*tf* tinggi) dalam dokumen, semakin besar pula bobotnya dalam dokumen atau akan memberikan nilai kesesuaian yang semakin besar (Yates, et al., 1999). Metode ini bertujuan adalah menyamakan kedua kalimat pada suatu dokumen yang nantinya akan dibandingkan, kemudian hasil perbandingan akan digunakan sebagai nilai *similarity*.

## **1.7 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan dari skripsi ini terdiri dari beberapa bagian utama sebagai berikut:

### **BAB I: PENDAHULUAN**

Bab ini akan menjelaskan mengenai latar belakang pemilihan judul skripsi “implementasi sistem penilaian ujian sekolah menggunakan cbt dengan

metode concise similarity ( studi kasus : smk tridharma budhidaya jakarta )” ,  
rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian,  
metode penelitian, dan sistematika penulisan.

## **BAB II: LANDASAN TEORI**

Bab ini lebih menjelaskan tentang teoritis program yang akan di buat, yang berdasarkan pada referensi dari buku atau pun jurnal yang terkait pada program tersebut. Sehingga pembaca dapat mengetahui teori-teori apa saja yang digunakan. Dan pembaca pun memahami konsep dari rancangan program tersebut.

## **BAB III: DESAIN DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini menjelaskan suatu penguraian dari sistem informasi yang didalamnya terdapat komponen-komponen yang telah dirancang dan mengevaluasi berbagai masalah yang ada di program tersebut.

## **BAB IV: IMPLEMENTASI SISTEM**

Bab ini akan membahas bentuk perangkat lunak yang dibuat yaitu perancangan antarmuka, algoritma-algoritma dan bentuk sistem yang digunakan dalam penyusunan fungsi dan prosedur yang membangun program serta tampilan program.

## **BAB V: PENUTUP**

Bab penutup ini menguraikan tentang kesimpulan secara keseluruhan bab. Serta saran yang diharapkan dapat berguna bagi penulis dan digunakan untuk mengembangkan program di masa yang akan datang.