BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Teknologi Informasi saat ini sudah berkembang pesat di segala aspek kehidupan. Dari kota besar hingga daerah-daerah terpencil yang tidak terjamah sudah dapat merasakan teknologi informasi yang beredar saat ini melalui media *internet*. *Internet* merupakan salah satu sarana yang paling mudah untuk memenuhi kebutuhan dalam hal mencari informasi. Selain untuk mencari informasi internet juga bisa digunakan untuk melakukan kegiatan, yaitu melakukan ujian secara *online*.

Ujian merupakan kegiatan untuk melihat dan mengukur kemampuan peserta didik sebagai pengakuan dari hasil pembelajaran atau penyelesaian pendidikan. Di SMK Darul Qur'an Bèngkèl, ujian dilakukan secara manual, dimana siswa masuk kedalam kelas, guru membagikan kertas ujian kemudian siswa menjawab soal. Sistem ujian seperti ini memiliki beberapa kelemahan, seperti membutuhkan biaya yang banyak untuk pembelian kertas soal. Selain itu, sistem ujian seperti ini juga rentan terhadap kecurangan, dimana siswa dapat memberikan

soal ujian kepada siswa lain, mencontek jawaban teman atau kemungkinan bocornya soal-soal ujian.

Metode *Linear Congruent Method* (LCM) merupakan metode yang paling banyak digunakan dalam program komputer untuk menghasilkan bilangan acak. Keuntungan praktisnya adalah kecepatan, kemudahan implementasi, dan ketersediaan kode portable, parameter dan hasil tes.

Untuk mengatasi masalah sistem ujian secara manual diatas, maka akan dibuat sebuah aplikasi ujian online untuk SMK Darul Qur'an Bengkel, dimana soal - soal beserta jawabannya diacak. Pengacakan soal akan dilakukan menggunakan metode *Linear Congruent Method* (LCM).

1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian diatas, maka rumusan masalah yang diambil adalah :

1. Bagaimana merancang dan membuat sebuah aplikasi ujian masuk *online* untuk SMK Darul Qur'an Bèngkèl.
2. Bagaimana Menerapkan metode *Linear Congruent Method* (LCM) untuk pengacakan soal.

1.3 Ruang Lingkup

Adapun Ruang Lingkup permasalahan dalam perancangan aplikasi ini meliputi :

1. Sistem yang dirancang adalah sistem ujian masuk SMK Darul Qur'an Bèngkèl.
2. Soal ujian berjumlah 200 soal untuk keseluruhan mata pelajaran.
3. Soal mata pelajaran yang diujikan yaitu Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, Matematika dan Teori Kejuruan masing-masing sebanyak 50 soal, ditampilkan masing-masing 10 soal. Khusus Teori Kejuruan ditampilkan 20 soal.
4. Pengguna sistem adalah Petugas Pendaftaran, Admin, Calon siswa dan Kepala Sekolah.
5. Sistem ujian hanya untuk Jurusan Teknik Komputer Jaringan.
6. Bentuk Soal yaitu Teks dan Gambar.
7. Soal ujian ditampilkan secara *random* menggunakan metode *Linear Congruent Method* (LCM).
8. Data soal ujian yang sudah dikerjakan oleh peserta ujian tidak disimpan di *database*, yang disimpan hanyalah nilai ujian masing-masing mata pelajaran.

9. Sistem tidak dirancang sampai pada diterima atau tidaknya calon siswa di SMK, tapi hanya sebatas pengerjaan soal serta penerapan metodenya.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat sebuah aplikasi ujian masuk *online* yang mampu mengacak soal-soal beserta jawaban untuk mengurangi kecurangan saat ujian. Aplikasi ini dibangun untuk sekolah menengah kejuruan dan akan digunakan oleh calon siswa baru yang akan menghadapi ujian.