

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian

Seiring berjalannya waktu, perkembangan sistem informasi semakin dibutuhkan oleh masyarakat, terutama untuk memperlancar aktivitas yang sedang dilakukan. Perkembangan sistem informasi ini telah mencakup diberbagai bidang, salah satunya adalah bidang pendidikan, dimana sistem informasi ini dibutuhkan oleh sekolah untuk memudahkan dalam mempercepat proses ujian serta penilaiannya.

Pemanfaatan teknologi informasi dalam bidang pendidikan adalah salah satunya dengan menggunakan aplikasi *Computer Based Test* (CBT). CBT atau dapat disebut dengan tes berbasis computer, pada pelaksanaan ujian umumnya menggunakan kertas dan pensil. Namun, dengan menggunakan CBT proses ujian dilakukan menggunakan perangkat komputer dan internet. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa CBT merupakan suatu cara dalam melakukan proses ujian menggunakan komputer.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Peter, Bill, dan David, Pada tahun 1960 CBT mulai digunakan, yang memiliki tujuan untuk mengetahui kemampuan pengetahuan dan pemecahan masalah dengan menggunakan computer [3]. Pada saat ini sangat dibutuhkan tes menggunakan komputer ini, untuk mempermudah dalam pelaksanaan ujian. Penggunaan CBT ini memiliki banyak kelebihan

diantaranya hasil tes dapat langsung di ketahui ketika peserta tes sudah selesai, serta mengurangi resiko kehilangan ataupun kerusakan lembar jawaban, mengurangi pengeluaran operasional seperti penggunaan kertas yang berlebihan, mengurangi potensi kecurangan saat melakukan proses ujian, mengatasi hilang dan rusaknya lembar jawaban saat proses pengumpulan, serta tidak efektifnya dalam proses penilaian yang terkadang mengalami kesalahan.

Dalam penelitian yang dilakukan di SMP Negeri 2 Tanjungpandan ini membahas tentang proses pelaksanaan ujian yang diawali dengan pembuatan soal ujian yang dilakukan oleh guru mata pelajaran, kemudian pengerjaan ujian yang dilakukan oleh siswa, lalu penilaian oleh guru mata pelajaran, dan pelaporan yang dibuat oleh guru mata pelajaran. Beberapa permasalahan yang terjadi di SMP Negeri 2 Tanjungpandan diantaranya kurang efisiennya dalam pembuatan soal yang dibuat oleh guru karena, lembar jawaban dan soal harus di perbanyak, hal ini mengakibatkan banyaknya penggunaan kertas serta dalam pencetakan soal dan lembar jawaban, siswa sering melakukan kecurangan seperti mencontek, dalam proses penilaian membutuhkan waktu yang relatif lama, terkadang mengalami kesalahan dalam penilaian, sesekali terjadi kesalahan teknis dalam pelaksanaan ujian, seperti rusaknya soal ataupun lembar jawaban, kesalahan pencetakan soal, maupun kurangnya soal ujian. Sering hilang dan dan rusaknya lembar jawaban saat proses pengumpulan.

Dengan memanfaatkan teknologi informasi dalam bidang pendidikan yaitu *CBT* berbasis web diharapkan penelitian ini dapat membantu proses pembuatan soal menjadi lebih mudah dan mengurangi penggunaan waktu yang berlebihan.

Dengan dibuatnya aplikasi ini, pengoraksian dari soal ujian yang telah dijawab oleh siswa bisa memakan waktu lebih sedikit disbanding sebelumnya, mengurangi penggunaan kertas, tidak terjadinya kesalahan dalam pencetakan soal dan lembar jawaban, tidak terjadinya hilangnya lembar jawaban siswa, serta mengurangi perbuatan kecurangan. Oleh sebab itu, berdasarkan kebutuhan dari sekolah untuk menjadikan proses ujian lebih efektif dan lebih efisien maka dibuatnya suatu aplikasi *CBT* berbasis web yang dapat diakses oleh admin, guru, serta siswa untuk mendukung proses ujian di sekolah SMP Negeri 2 Tanjungpandan.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan tersebut, maka saya tertarik untuk melakukan penelitian skripsi dengan judul “**PERANCANGAN *COMPUTER BASED TEST (CBT) DI SMP NEGERI 2 TANJUNGPANDAN***”.

1.2. Identifikasi dan Rumusan Masalah

Identifikasi dan rumusan masalah merupakan salah satu proses penelitian yang penting, karena dari identifikasi masalah bias diketahui apa yang dibutuhkan oleh sekolah. Sedangkan dari umusan masalah, kita bisa mengetahui permasalahan dalam objek yang diteliti.

1.2.1. Identifikasi masalah

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, maka dapat disimpulkan beberapa identifikasi masalah yang terjadi pada SMP Negeri 2 Tanjungpandan sebagai berikut :

1. Kurang efisiennya dalam pembuatan soal yang di buat oleh guru dikarenakan, lembar jawaban dan soal harus di perbanyak, mengakibatkan

banyaknya penggunaan kertas serta dana dalam pencetakan soal dan lembar jawaban.

2. Siswa sering melakukan kecurangan seperti mencontek disetiap kesempatan.
3. Dalam proses penilaian membutuhkan waktu yang cukup lama, dan terkadang mengalami kesalahan dalam penilaian.
4. Sesekali terjadi kesalahan teknis dalam pelaksanaan ujian, seperti rusaknya soal ataupun lembar jawaban ujian, kesalahan pencetakan soal ujian, ataupun kurangnya soal ujian.
5. Sering hilang dan rusaknya lembar jawaban saat proses pengumpulan.

1.2.2. Rumusan masalah

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, maka rumusan masalah yang dapat disimpulkan adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana sistem informasi yang sedang berjalan dalam proses ujian pada SMP Negeri 2 Tanjungpandan?
2. Bagaimana merancang dan membangun aplikasi *CBT* pada SMP Negeri 2 Tanjungpandan yang diusulkan?
3. Bagaimana proses pegujian dari aplikasi *CBT* yang diusulkan?
4. Bagaimana mengimplementasikan dari aplikasi *CBT* yang diusulkan?

1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian

Dalam penelitian yang dilakukan di SMP Negeri 2 Tanjungpandan ini memiliki beberapa maksud dan tujuan, berikut merupakan maksud dan tujuan tersebut :

1.3.1. Maksud penelitian

Adapun beberapa maksud dari penelitian ini adalah untuk merancang serta membangun aplikasi *CBT* pada SMP Negeri 2 Tanjungpandan :

1. Untuk membangun aplikasi *CBT* pada SMP Negeri 2 Tanjungpandan, yang di khususkan dalam pelaksanaan ujian, dengan maksud tercapainya tujuan dari penelitian ini.
2. Untuk memenuhi syarat kelulusan pada program studi Sistem Informasi fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Komputer Indonesia.

1.3.2. Tujuan penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah ditemukan dalam penelitian yang dilakukan di SMP Negeri 2 Tanjungpandan , maka dapat disimpulkan tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui proses serta permasalahan pada sistem ujian yang sedang berjalan di SMP Negeri 2 Tanjungpandan.
2. Untuk merancang dan membangun aplikasi *CBT* yang dapat digunakan dalam proses ujian pada SMP Negeri 2 Tanjungpandan.
3. Untuk melakukan pengujian aplikasi *CBT* yang diusulkan pada SMP Negeri 2 Tanjungpandan, apakah sesuai dengan apa yang di inginkan.
4. Untuk mengimplementasikan *CBT* pada SMP Negeri 2 Tanjungpandan.

1.4. Kegunaan Penelitian

Kegunaan penelitian menjelaskan kontribusi dari penelitian yang telah dilakukan pada proses ujian di SMP Negeri 2 Tanjungpandan, baik dari aspek

teoritis maupun dari aspek praktis. Berikut merupakan kegunaan dari penelitian ini :

1.4.1. Kegunaan praktis

Kegunaan penelitian ini dari aspek praktis adalah bagi sekolah, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat mempermudah pengelolaan proses ujian, terutama bagi guru dan siswa di SMP Negeri 2 Tanjungpandan.

1.4.2. Kegunaan akademis

Kegunaan penelitian ini dari aspek akademis adalah sebagai berikut :

1. Bagi Pengembang Ilmu Pengetahuan, penelitian ini diharapkan bisa dijadikan pembanding dalam perkembangan sistem informasi baik secara teori maupun secara implementasi dimasa yang akan datang.
2. Bagi peneliti lain, diharapkan dari perancangan dan pembangunan aplikasi *Computer Base Test* (CBT) pada SMP Negeri 2 Tanjungpandan ini dapat menjadi referensi untuk menunjang ilmu pengetahuan terutama di bidang sistem informasi pendidikan.
3. Bagi saya, dari penelitian ini saya dapat memperluas pengetahuan sesuai dengan yang diteliti baik dari aspek teori maupun praktek.

1.5. Batasan Masalah

Batasan masalah merupakan pedoman agar penelitian yang dilakukan tidak keluar dari tujuan yang telah ditetapkan, berikut merupakan batasan masalah yang telah disimpulkan pada SMP Negeri 2 Tanjungpandan ialah :

1. Aplikasi CBT ini ditunjukkan untuk seluruh siswa yang ada di SMP Negeri 2 Tanjungpandan sebagai pengganti ujian harian, ujian tengah semester

(UTS), dan ujian akhir semester (UAS) yang masih menggunakan kertas ujian.

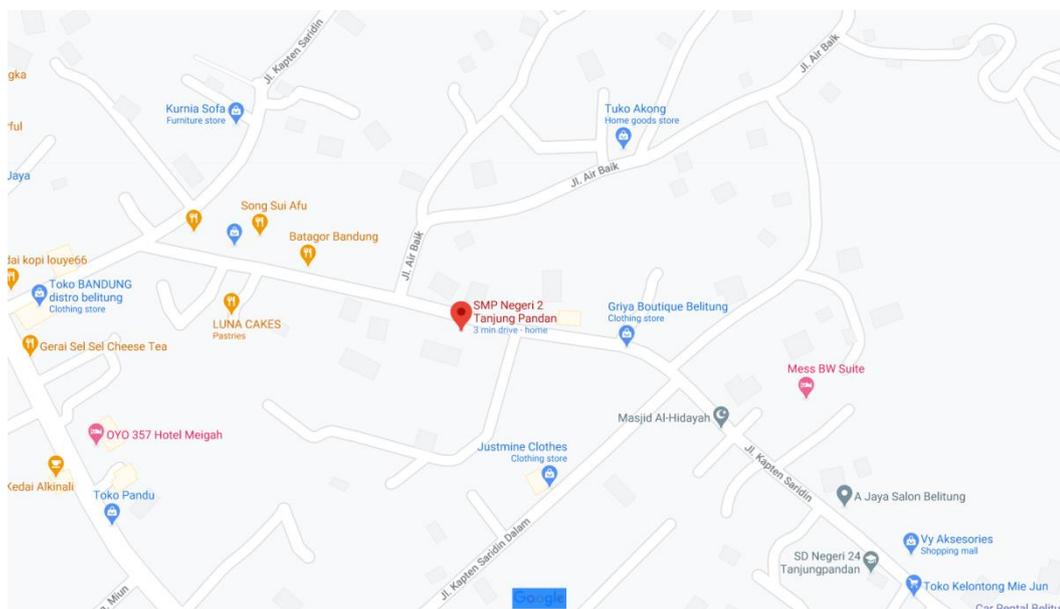
2. Program ini hanya bisa diakses oleh, admin (bagian tata usaha) untuk menginput data guru dan murid, guru mata pelajaran, serta murid di SMP Negeri 2 Tanjungpandan.
3. Sistem ini hanya mencakup pembuatan soal ujian, pengerjaan soal ujian, serta penilaian hasil ujian.
4. Untuk *user name* dan *password* siswa langsung di daftarkan oleh sekolah berdasarkan NIS, sedangkan untuk guru berdasarkan NIK.
5. Soal ujian yang dibuat merupakan soal yang berbentuk pilihan ganda (*multiple choice*) dan *essay*.
6. Untuk penilaian soal ujian berbentuk pilihan ganda dilakukan secara otomatis oleh aplikasi.
7. Untuk penilaian soal ujian yang berbentuk *essay* dilakukan secara langsung oleh guru tiap mata pelajaran yang bersangkutan dengan memeriksa jawaban *essay* dari para siswa tersebut.
8. Bobot untuk penilaian ujian setiap mata pelajaran yaitu berdasarkan kurikulum yang berlaku di sekolah SMP Negeri 2 Tanjungpandan.
9. Aplikasi ini tidak membahas proses remedial

1.6. Lokasi dan Waktu Penelitian

Berikut merupakan lokasi dan waktu dalam proses penelitian yang telah dilakukan :

1.6.1. Lokasi penelitian

Yang menjadi lokasi dari penelitian ini adalah SMP Negeri 2 Tanjungpandan yang beralamat di Jl. Kapten Saridin No.07, Tanjungpandan, Belitung, Bangka Belitung, 33414. Pada gambar 1.1 merupakan denah lokasi dari tempat penelitian yang telah dilakukan :



Gambar 1. 1 lokasi pelaksanaan penelitian

1.6.2. Waktu penelitian

Berikut merupakan waktu pelaksanaan penelitian yang telah dilakukan pada SMP negeri 2 Tanjungpandan, yang ditunjukkan pada tabel 1.1 :

Tabel 1. 1 tabel waktu pelaksanaan penelitian

	Waktu / mid semester/ tahun		
	2019	2020	2021

No	Kegiatan	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Identifikasi kebutuhan pemakai a. Observasi b. wawancara												
2	Merancang dan membangun <i>prototype</i> a. perancangan proses b. perancangan basis data c. membangun program												
3	Pengujian <i>prototype</i> a. <i>Blackbox</i>												

1.7. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini menjelaskan tentang gambaran umum dari penelitian yang telah dilakukan. Sistematika dari penelitian ini adalah :

BAB I PENDAHULUAN

Di dalam bab I ini di uraikan mengenai latar belakang melakukan penelitian terhadap kegiatan ujian di SMP Negeri 2 Tanjungpandan ini. Identifikasi dan rumusan masalah yang terdapat pada SMP Negeri 2 Tanjungpandan, maksud dan tujuan dari penelitian ini, kegunaan dari penelitian ini, bagaimana batasan masalah yang dijadikan tolak ukur untuk batasan untuk melakukan penelitian ini, serta dimana lokasi dan waktu penelitian yang dilakukan.

BAB II LANDASAN TEORI

Di dalam bab II ini membahas tentang penelitian terdahulu yang berisi ringkasan dari contoh jurnal yang dijadikan contoh ataupun referensi untuk penelitian ini, serta menjelaskan teori teori yang berhubungan dengan penelitian.

BAB III OBJEK DAN METODE PENELITIAN

Pada bab III ini membahas tentang SMP Negeri 2 Tanjungpandan, seperti objek penelitian, sejarah singkat, visi, misi, struktur organisasi, dan deskripsi tugas. Kemudian yang digunakan dalam penelitian ini, metode pendekatan, dan pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian, pengujian *software* yang dibangun, serta analisis sistem yang sedang berjalan di didalam perusahaan yang diteliti.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Di dalam bab IV ini membahas tentang perancangan system yang usulkan, perancangan antar muka, perancangan arsitektur jaringan, pengujian system dan implementasi sistem yang diajukan ke sekolah.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab V ini membahas mengenai kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan, dan saran untuk perbaikan selanjutnya.