

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini, banyak pengajar yang masih melakukan tes formatif dengan menggunakan ujian tertulis yang memungkinkan siswa untuk melakukan kecurangan dan tidak jujur saat tes terutama untuk soal pilihan ganda (Muslimin, Qaskim, & Assidiq, 2020). Kecurangan yang dilakukan antar siswa dengan cara saling bertukar jawaban pada saat ujian dan kebocoran soal ujian menjadi penyebab lainnya. Dengan kondisi seperti ini maka perlu adanya perbaikan dalam meningkatkan efektifitas terhadap proses ujian sekolah tersebut dengan menggantinya ke ujian yang berbasis *web* atau ujian *online*. Selain itu, ujian yang konvensional ini mengakibatkan anggaran yang dibutuhkan cukup besar dan waktu pengoreksian hasil ujian juga membutuhkan waktu yang *relative* lama (Riyadi, Hermaliani, & Utami, 2019).

Teknologi memiliki peran penting dalam meningkatkan kinerja di berbagai bidang, salah satunya di bidang pendidikan. Konsep teknologi menyiratkan bahwa dalam kegiatan pembelajaran diperlukan teknologi berhasil menggabungkan teknologi komunikasi dan informasi (multimedia) (Putrawansyah & Arif, 2018). Sebagai contoh aplikasi berbentuk multimedia yang bisa dipergunakan untuk menunjang media pendidikan ialah aplikasi *Computer Assisted Test (CAT)* (Yanto, Darmawan, Iskandar, Rosada, & Saifudin, 2022). *Computer Assisted Test (CAT)* adalah suatu metode seleksi dengan alat bantu komputer yang digunakan untuk mendapatkan standar minimal kompetensi dasar bagi peserta ujian. Dengan *CAT* ujian akan lebih mudah dilaksanakan dan mengurangi tingkat human error yang biasa terjadi pada ujian tertulis (Alfajari, Andreswari, & Efendi, 2021). *CAT* dapat mengetahui kemampuan *individual* peserta ujian (hasil tes) baik pengetahuan dan keterampilan dengan cepat atau tanpa harus menunggu waktu yang lama dengan menunggu pemeriksaan tim koreksi karena hasil tes langsung dapat dilihat setelah selesai menjawab soal (Putrawansyah & Arif, 2018).

SMK Bhakti Utama merupakan salah satu sekolah menengah kejuruan yang beralamat di Jl. Panglima Polim No.2a, Segala Mider, Kec. Tj. Karang Barat, Kota

Bandar Lampung, Lampung. Saat ini, SMK Bhakti Utama masih menggunakan metode ujian konvensional/manual dalam melakukan evaluasi akademik bagi siswa-siswinya. Namun, penggunaan metode ujian tersebut menimbulkan beberapa kendala, salah satunya adalah kesulitan bagi siswa dalam mengetahui nilai ujian mereka dengan cepat dan akurat. Proses koreksi dilakukan secara manual oleh pihak sekolah, sehingga memerlukan waktu yang cukup lama karena harus mengevaluasi lembar kerja setiap siswa secara individual. Hal ini juga berisiko mengakibatkan kehilangan kertas jawaban siswa, yang pada gilirannya dapat merugikan siswa tersebut. Tidak hanya itu, saat pelaksanaan ujian semester, para guru di sekolah ini juga menghadapi tantangan dalam melakukan koreksi hasil jawaban dengan tepat waktu. Jumlah siswa yang banyak dan guru yang mengajar lebih dari satu kelas menyulitkan proses koreksi yang efisien. Akibatnya, hasil ujian semester seringkali terlambat diserahkan, sehingga penginputan nilai pada raport juga mengalami keterlambatan. Masalah lainnya adalah ketersediaan kertas soal dan jawaban saat pelaksanaan ujian semester. Persiapan berkas kertas yang bertumpuk-tumpuk dengan berkas lainnya menjadi hal yang rumit bagi pihak sekolah. Semua kendala ini mengakibatkan perluasan upaya untuk meningkatkan efisiensi, ketepatan waktu, dan akurasi dalam proses evaluasi akademik di SMK Bhakti Utama.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Kevin Aditya P, S.Kom., ditemukan bahwa ujian di sekolah ini umumnya menggunakan tipe soal pilihan ganda dan uraian. Beliau menyarankan bahwa dalam pengembangan Sistem Informasi Ujian *Online* berbasis *Computer Assisted Test (CAT)*, lebih baik fokus pada penggunaan tipe soal pilihan ganda. Menurutnya, tipe soal pilihan ganda lebih mudah dikoreksi oleh komputer karena jawabannya bersifat pasti, berbeda dengan soal esai yang jawabannya bisa beragam. Menurut Bapak Kevin, penting untuk menerapkan Sistem Informasi Ujian *Online* berbasis *Computer Assisted Test (CAT)* dengan analisis butir soal berbasis *web*. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi kerja guru, memungkinkan mereka untuk dengan mudah mengelola, menilai, dan menganalisis hasil ujian, sementara siswa mendapatkan fleksibilitas dalam mengikuti ujian dan pengalaman ujian yang lebih teratur. Sistem ini juga

memberikan hasil ujian dan analisis butir soal secara instan setelah siswa menyelesaikan ujian.

Penulis akan melakukan tinjauan ulang terhadap penelitian terkait untuk memperkuat argumen tentang pengembangan sistem informasi *Computer Assisted Test (CAT)* yang diajukan. Penelitian sebelumnya yang akan ditinjau ulang dilakukan oleh (Matatula, S.Kom., MMSI & Rosmiati, M.Kom, 2022), hasil dalam penelitian ini adalah penerapan *Computer Assisted Test (CAT)* dalam uji coba soal CPNS/Polri oleh Bimbel CV Palangkaraya Menara Ilmu melalui *website* berhasil dan ekonomis. Sistem ini mudah digunakan peserta untuk mengerjakan soal dan melihat penilaian langsung. Simulasi soal ini juga membantu dalam seleksi, pendaftaran, jadwal ujian, serta pelaporan transparan oleh bimbel CV Palangkaraya Menara Ilmu. Penelitian kedua dilakukan oleh (Ayuna & Herdi, 2023), hasil dalam penelitian ini adalah siswa berinteraksi langsung dengan komputer dan memiliki kendali penuh. Skor hasil juga tersedia secara instan untuk siswa, sementara guru BK dapat dengan mudah mengimpor data hasil asesmen dari platform yang digunakan ke dalam sistem penyimpanan data.

Dari penjelasan umum di atas, terbukti bahwa sebuah sistem informasi *Computer Assisted Testing (CAT)* terbukti memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan kinerja suatu entitas atau lembaga. Maka dari itu, penulis ingin membangun untuk mengelola ujian secara *online* berbasis *website* pada SMK Bhakti Utama. Tujuannya adalah untuk meningkatkan efisiensi proses administrasi seperti distribusi soal, pengumpulan jawaban, dan penghitungan nilai dapat dilakukan secara otomatis. Hal ini dapat mengurangi waktu dan tenaga yang dibutuhkan untuk mengelola ujian secara manual.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah maka diperoleh rumusan masalah yaitu:

1. Bagaimana mengembangkan sistem informasi ujian *online* berbasis *Computer Assisted Testing (CAT)* yang dapat digunakan untuk mengevaluasi pembelajaran di SMK Bhakti Utama?

2. Bagaimana hasil pengujian sistem informasi ujian *online* berbasis *Computer Assisted Testing (CAT)* menggunakan *Black Box Testing* di SMK Bhakti Utama?

1.3 Tujuan Penelitian

Setiap penelitian mempunyai tujuan. Tujuan dalam penelitian ini yaitu:

1. Membangun sistem informasi ujian *Computer Assisted Testing (CAT)* untuk mengevaluasi pembelajaran di SMK Bhakti Utama.
2. Hasil pengujian sistem ujian *online* berbasis *Computer Assisted Testing (CAT)* di SMK Bhakti Utama dengan menggunakan *Black Box Testing* menunjukkan bahwa sistem telah mencapai standar fungsionalitas yang sesuai dengan harapan pengguna.

1.4 Batasan Masalah

Untuk menjaga fokus pembahasan, digunakan batasan masalah guna mengatur lingkup penelitian. Berikut adalah batasan masalah penelitian ini:

1. Analisis dilakukan pada sistem ujian *online* berbasis *web* yang beroperasi di lingkungan SMK Bhakti Utama.
2. Peserta ujian *online* yang terdaftar akan bertanggung jawab atas *input* pilihan jawaban dan menerima *output* hasil ujian, sehingga mencegah terjadinya kesalahan proses.
3. Asumsi dalam penelitian ini adalah bahwa setiap komputer peserta ujian memiliki waktu akses dan wilayah waktu yang sama untuk proses ujian *online*.
4. Soal dalam sistem ini akan berbentuk pilihan ganda, dengan empat pilihan jawaban yang terdiri dari satu jawaban benar dan tiga pilihan jawaban lainnya sebagai pengalih perhatian.
5. Implementasi sistem ujian *online* berbasis *web* dalam penelitian ini akan menggunakan bahasa pemrograman *PHP*, *HTML*, *CSS*, dan menggunakan basis data *MySQL*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian atau dampak dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan keuntungan yaitu:

1. Guru dapat memanfaatkan sistem informasi ujian *online* untuk menyelenggarakan ujian.
2. Mengurangi biaya guru karena tidak perlu menggunakan kertas untuk menyajikan soal ujian.
3. Menghemat waktu guru karena hasil ujian dan analisis butir soal dapat diperoleh secara langsung setelah siswa menyelesaikan ujian.
4. Proses pengarsipan hasil ujian online menjadi lebih mudah.
5. Siswa dapat langsung mengetahui hasil ujian dengan cepat setelah menyelesaikan soal.

1.6 Keaslian Penelitian

Penelitian terkait pengembangan sistem informasi ujian *online* menggunakan belum pernah dilakukan sebelumnya. namun, terdapat beberapa penelitian yang berkaitan dengan bidang penelitian ini, antara lain:

1. Perancangan sistem informasi ujian *online* berbasis *Computer Assisted Testing (CAT)* pada Bimbel CV Palangkaraya Menara Ilmu yang dilakukan oleh Frengklin Matatula, S.Kom., MMSI dan Rosmiati, M.Kom pada tahun 2022. Dalam penelitian ini, tidak dilakukan pengujian dalam menguji kelayakan dan kualitas sistem, metode yang gunakan dalam penelitian ini yaitu metode *waterfall*, tidak adanya gambaran alur proses sistem menggunakan *usecase*, dan memiliki 2 hak akses saja sebagai admin dan peserta ujian. Sedangkan penelitian yang akan dikembangkan, sistem akan menggunakan *usecase* yang digunakan sebagai penggambaran skenario atau situasi di mana sistem atau produk digunakan oleh pengguna atau aktor tertentu dan juga membantu menggambarkan fungsionalitas atau tujuan dari sistem, sistem yang akan dikembangkan juga memiliki 3 hak akses yaitu admin, guru, dan siswa. Sistem ini memiliki *fitur* untuk mengelola data *user*, data mata pelajaran, data kelas, data ujian, data soal, view data hasil

ujian dan dapat diunduh sebagai bahan laporan dalam format PDF dan sistem juga akan diuji menggunakan pengujian *Black Box Testing*.

2. Assesmen prokrastinasi akademik berbasis *Computer Assisted Testing (CAT)* yang dilakukan oleh Rihya Syifa Qurrotu Ayuna, dan Herdi pada tahun 2023. Penelitian ini hanya menggunakan *platform google form* dan *quizizz*, sehingga baik *google form* maupun *platform quizizz* memiliki kekurangan dalam aspek pengaksesan dan perlindungan data siswa. Keduanya mungkin tidak memberikan tingkat keamanan yang cukup dalam hal mengamankan data pribadi siswa dan hasil ujian, serta mengontrol akses yang tepat kepada informasi tersebut. Sedangkan penelitian yang akan dikembangkan, sistem akan dapat memiliki fitur yang lebih baik dalam menjaga privasi siswa dan memberikan kontrol yang lebih ketat terhadap siapa yang dapat mengakses dan mengelola data tersebut dan juga sistem akan diuji dengan *Black Box Testing*

