

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi di Indonesia memiliki kemajuan yang sangat pesat. Menurut lembaga riset pasar e-Marketer, Indonesia menempati urutan ke-6 terbesar di dunia dalam hal jumlah pengguna internet. Pada tahun 2014, populasi pengguna internet di Indonesia yang mengakses internet setidaknya satu kali setiap bulan mencapai 83,7 juta orang. Diperkirakan pengguna internet di Indonesia akan mencapai 112 juta orang, mengalahkan Jepang di peringkat ke-5 pada tahun 2017 (kominfo.go.id).

Bagi seorang pendidik, pesatnya perkembangan teknologi merupakan peluang yang dapat dimanfaatkan untuk mengembangkan suatu inovasi dalam pembelajaran. Soal latihan *online* adalah salah satu alternatif yang dapat dikembangkan dengan menggunakan internet guna membantu siswa mengevaluasi kemampuan yang telah diserapnya. Soal latihan kini telah banyak dipergunakan sebagai metode belajar yang efektif dalam suatu ujian atau tes.

Pengembangan latihan soal diperlukan karena dapat dijadikan media evaluasi mandiri. Di sisi lain, evaluasi memegang peranan penting bagi dunia pendidikan. Dengan adanya evaluasi, peserta didik dapat diketahui perkembangannya. Menurut Gronlund (1976) evaluasi dalam pendidikan memiliki tujuan untuk memberikan klarifikasi tentang sifat hasil pembelajaran yang telah dilaksanakan, memberikan informasi tentang ketercapaian tujuan jangka pendek yang telah dilaksanakan memberikan masukan untuk kemajuan pembelajaran, memberikan informasi

tentang kesulitan dalam pembelajaran dan untuk memilih pengalaman pembelajaran di masa yang akan datang. Informasi evaluasi dapat digunakan untuk membantu memutuskan kesesuaian dan keberlangsungan dari tujuan pembelajaran, kegunaan materi pembelajaran, dan untuk mengetahui tingkat efisiensi dan efektifitas dari strategi pengajaran (metode dan teknik belajar-mengajar) yang digunakan.

Dalam observasi dengan melakukan wawancara singkat di SMP Negeri 10 Bandarlampung, masih ditemukan guru yang mengalami kesulitan dalam mencari referensi dan membuat soal-soal, jenis soal, variasi, dan tingkat kesulitan soal yang diberikan kepada siswanya. Guru juga kesulitan dalam penyimpanan soal dan juga pengorganisasian soal sehingga suatu saat dapat digunakan kembali sesuai kategori yang diinginkan. Di sisi lain, siswa tetap memerlukan soal-soal latihan yang dapat diakses kapan saja.

Soal latihan *online* membutuhkan suatu bank soal. Selama ini sudah ada beberapa pengembangan bank soal *online*. Bank soal *online* selama ini masih bersifat umum dan belum terfokus dalam pelajaran tertentu. Padahal soal-soal pada pelajaran membutuhkan menu-menu khusus untuk menuliskan simbol-simbol atau *equation* pada soal. Hal tersebut dapat menyulitkan guru untuk membuat soal ataupun mengunggah soal. Bank soal yang berkembang selama ini juga masih berfokus pada penyimpanan soal saja, dan hanya dapat digunakan oleh guru, sehingga siswa tidak dapat menggunakan soal secara langsung.

Pendidik membutuhkan suatu pengembangan aplikasi bank soal yang dapat digunakan pendidik untuk menemukan variasi soal sehingga mampu menambah wawasan guru dalam mengembangkan soal. Selain itu, guru juga dapat

mengunggah soal-soal yang mereka miliki untuk latihan anak didiknya ataupun untuk melakukan tes *online* bagi siswanya. Di sisi lain, bank soal tersebut juga dapat digunakan siswa sebagai sarana belajar mandiri yang dapat diakses kapan saja dengan tetap memperhatikan kerahasiaan pada soal-soal tertentu.

Pengembangan *online test* ataupun soal berbasis komputer di luar negeri salah satunya adalah *Computerized Adaptive Testing (CAT)*. CAT adalah suatu metode pengujian hasil belajar dan penilaian pendidikan berbantuan komputer yang bersifat adaptif. Adaptif berarti bahwa pemberian soal berikutnya tergantung pada perilaku peserta ujian dalam menjawab soal sebelumnya sehingga ujian yang diberikan untuk setiap peserta dapat bersifat unik berdasarkan tingkat kemampuan masing-masing peserta. Viktor wilson (2010) dalam bukunya *measurement and assessment in education* mengatakan bahwa, “*One of the most dramatic and inovative use of computer technology has been the emergence of Computerized Adaptive Testing(CAT)*” .

Pada penelitian ini akan dikembangkan aplikasi bank soal dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP Harapannya dapat diperoleh aplikasi bank soal berbasis web yang terintegrasi dengan sistem CAT sehingga dapat digunakan untuk mendukung proses evaluasi dan belajar mandiri siswa.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, teridentifikasi beberapa masalah sebagai berikut.

1. Masih ada guru yang mengalami kesulitan dalam menyimpan dan mengelola soal untuk dapat digunakan kembali sesuai kategori yang diinginkan.
2. Aplikasi bank soal selama ini masih bersifat umum dan belum terfokus dalam pelajaran tertentu. Padahal soal-soal pada pelajaran membutuhkan menu-menu khusus untuk menuliskan simbol-simbol atau *equation* pada soal. Hal tersebut dapat menyulitkan guru untuk membuat soal ataupun mengunggah soal.
3. Aplikasi bank soal yang sudah ada masih berfokus pada penyimpanan soal dan belum terintegrasi dengan *Computerized Adaptive Testing* (CAT) sehingga siswa belum dapat menggunakan bank soal secara langsung.

1.3. Batasan Masalah

Mengingat banyaknya kajian yang bisa dijangkau pada penelitian ini, maka perlu adanya pembatasan masalah. Ruang lingkup batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Penelitian ini hanya mengembangkan aplikasi bank soal, soal dan jawaban, materi yang digunakan hanya untuk simulasi penggunaan aplikasi.
2. Aplikasi bank soal akan dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana mengembangkan aplikasi bank soal berbasis web untuk mendukung proses evaluasi dan belajar mandiri siswa di SMP N 10 Bandarlampung?
2. Bagaimana kualitas aplikasi bank soal yang dikembangkan ditinjau dari respon guru, siswa?

1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengembangkan aplikasi bank soal berbasis web untuk mendukung proses evaluasi dan belajar mandiri siswa.
2. Mengetahui kualitas aplikasi bank soal yang dikembangkan ditinjau dari respon Guru, siswa.

1.6. Manfaat Penelitian

Bertolak dari latar belakang dan rumusan masalah yang telah ada, maka manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagi Siswa
 - a. Membantu meningkatkan kemampuan siswa dengan belajar mandiri secara *online*.
 - b. Sebagai sarana untuk belajar dan berlatih soal kapanpun dan dimanapun.
 - c. Membantu dan melatih siswa agar membiasakan diri untuk berpikir secara kreatif dan mandiri.
2. Bagi Guru Mata Pelajaran

- a. Memfasilitasi guru untuk menyimpan dan mengelola soal yang telah dibuat di dalam aplikasi.
- b. Memfasilitasi guru untuk melakukan dan membuat *asesment online* secara gratis.

1.7. Sistematika Penulisan

Penulisan laporan akhir studi ini, pembahasan yang disajikan terbagi dalam lima bab, dan setiap bab diuraikan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab pendahuluan ini menguraikan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penulisan tugas akhir, metode pengumpulan data, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisikan tentang pengertian sistem, karakteristik sistem, klasifikasi sistem, pengertian informasi, pengertian sistem informasi, pengolahan data, siklus pengolahan data, pengertian perancangan, kenaikan pangkat.

BAB III GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

Gambaran umum perusahaan meliputi uraian mengenai gambaran umum perusahaan, bidang usaha perusahaan, visi dan misi perusahaan, tata kerja perusahaan, tugas dan tanggung jawab masing-masing karyawan.

BAB IV PEMBAHASAN

Pada bab ini menguraikan berupa materi pembahasan yang berisi tentang implemetasi sistem yang di buat.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang simpulan dari pembahasan dan saran berdasarkan simpulan tersebut yang berupa masukan atau keterbatasan dalam sistem tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN