

BAB I

PENDAHULUAN

Pada Bab Pendahuluan dibahas mengenai latar belakang, perumusan masalah, tujuan dan manfaat, batasan masalah, metodologi pengerjaan tugas akhir, dan sistematika penulisan.

1.1. Latar Belakang

Evaluasi belajar siswa digunakan untuk mengetahui kemampuan yang dimiliki oleh siswa. Dengan Evaluasi, guru dapat mengambil tindakan yang tepat dalam menyelenggarakan pendidikan. Evaluasi dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu melalui tes konvensional dan tes adaptif.

Tes konvensional merupakan model tes dengan memberikan sejumlah soal yang sama sehingga memberikan peluang siswa untuk kerja sama dalam mengerjakan soal. Dalam tes konvensional, siswa dengan jenjang pendidikan yang sama diasumsikan mempunyai kemampuan yang sama. Padahal kenyataannya kemampuan masing-masing siswa tidak sama. Jika siswa mempunyai kemampuan yang tinggi, maka soal yang diujikan akan mudah dikerjakan. Sebaliknya jika kemampuan siswa rendah, maka soal yang diujikan akan sulit dikerjakan.

Tes adaptif dapat mengatasi kelemahan model tes konvensional, yaitu dengan memberikan tes yang tingkat kesulitan soalnya sesuai dengan kemampuan siswa. Dalam tes adaptif, siswa yang mempunyai kemampuan tinggi akan diberikan soal-soal yang sulit. Sedangkan siswa yang mempunyai kemampuan rendah akan diberikan soal-soal yang mudah. Sehingga siswa yang pintar akan lebih tertantang, dan siswa yang kurang pintar tidak akan tertekan.

Computerized Adaptive Test (CAT) merupakan bentuk pemanfaatan komputer untuk menyelenggarakan tes adaptif dimana soal-soal yang diberikan kepada siswa telah dipilih dari bank soal yang ada.

Berdasarkan uraian tersebut diatas, maka penulis mencoba mengangkat sebuah judul tugas akhir “*Computerized Adaptive Test* sebagai Evaluasi Belajar Siswa”.



1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka dikemukakan rumusan masalah yaitu seberapa efektif *Adaptive Test* bisa menentukan kemampuan siswa?

1.3. Tujuan dan Manfaat

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah mengukur seberapa efektif *Adaptive Test* untuk bisa menentukan kemampuan siswa

Selain tujuan di atas, penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain:

1. Bagi penulis
Penelitian ini memberikan manfaat sebagai salah satu wujud nyata pengimplementasian ilmu yang didapat selama perkuliahan.
2. Bagi siswa
Penelitian ini mempermudah siswa dalam belajar karena tingkat kesulitan soal yang sesuai dengan kemampuan siswa dalam menjawab soal.
3. Bagi Guru
Penelitian ini memberikan kemudahan bagi guru untuk mengetahui kemampuan yang dimiliki oleh siswa.

1.4. Batasan Masalah

Agar pembuatan Tugas Akhir ini lebih efektif, maka permasalahan yang ada dibatasi sebagai berikut:

1. Sistem ini digunakan untuk SD Muhammadiyah Manyar Gresik tahun pelajaran 2017/2018.
2. User yang dapat menggunakan sistem ini adalah user yang telah terdaftar.
3. Sistem ini difokuskan pada mata pelajaran matematika kelas 4 dengan materi segi banyak.
4. Soal-soal yang digunakan adalah soal model pilihan ganda.
5. Jumlah soal yang digunakan adalah 100 soal dengan 5 tingkat kesulitan soal sangat mudah, mudah, sedang, sulit, dan sangat sulit.
6. Jumlah siswa yang berpartisipasi adalah 20 siswa.



1.5. Metodologi Pengerjaan Tugas Akhir

Pembuatan tugas akhir ini terbagi menjadi beberapa tahap pengerjaan sebagai berikut :

1. Studi Literatur
Tahap ini dilakukan dengan mencari dan mempelajari berbagai literatur seperti jurnal, buku, dan artikel mengenai *Computerized Adaptive Test*.
2. Pengumpulan Data
Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data yang akan digunakan pada sistem, data tersebut meliputi materi-materi dan soal-soal yang akan digunakan pada sistem.
3. Analisa Kebutuhan
Pada tahap ini dilakukan analisa untuk menentukan spesifikasi kebutuhan terhadap sistem yang akan dibuat. Analisa kebutuhan lebih difokuskan pada fitur-fitur sistem.
4. Perancangan Sistem
Pada tahapan ini dibuat rancangan sistem yang akan dikembangkan, seperti *use case*, *activity diagram*, dan *user interface*.
5. Implementasi Sistem
Tahap ini merupakan tahap pembuatan dan pengembangan sistem sesuai dengan perancangan sistem pada tahap sebelumnya. Implementasi dilakukan dengan menggunakan *framework CodeIgniter*, Pembuatan database menggunakan *MySQL*, dan pengkodean menggunakan bahasa *PHP*.
6. Uji Coba dan Evaluasi
Tahap pengujian dilakukan dengan uji fungsionalitas sistem dan uji kuisisioner yang diberikan kepada beberapa responden yang kemudian akan dilakukan analisa efektivitas sistem.
7. Penyusunan Laporan Tugas Akhir
Tahap terakhir ini merupakan dokumentasi pelaksanaan tugas akhir. Diharapkan, laporan tugas akhir ini bermanfaat bagi pembaca yang ingin mengembangkan sistem ini lebih lanjut maupun pada lain kasus.



1.6. Sistematika Penulisan

Penulisan laporan berguna untuk memberikan gambaran umum dari keseluruhan isi laporan. Sistematika penulisan pada tugas akhir ini bertujuan supaya perancangan dan pembuatan perangkat lunak yang dibahas menjadi mudah dipahami, jelas dan sistematis. Penulisan laporan ini dibagi dalam beberapa bab sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas latar belakang permasalahan, perumusan masalah dalam penelitian ini, tujuan dan manfaat penelitian, batasan permasalahan, metodologi pengerjaan tugas akhir, dan sistematika penulisan.

BAB II STUDI PUSTAKA

Bab ini membahas tinjauan pustaka yang berupa penelitian sebelumnya dan landasan teori yang berisi tentang teori-teori dan referensi-referensi serta pengertian dasar yang berkaitan dengan topik penelitian.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Bab ini membahas tentang analisa kebutuhan dan desain untuk membangun sebuah sistem database terdistribusi pada kasus *Computerized Adaptive Test* sebagai Evaluasi Belajar.

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM

Bab ini berisi langkah-langkah implementasi dari sistem yang sudah didesain pada BAB III dan evaluasi terhadap sistem yang dibangun.

BAB V PENUTUP

Bab ini terdiri dari dua bagian, yaitu kesimpulan dan saran. Kesimpulan berisikan kesimpulan yang diambil oleh penulis dan bagian saran berisikan saran-saran yang diberikan oleh penulis untuk kemungkinan pengembangan lebih lanjut.

