

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Cara belajar siswa yang sangat bervariasi menyebabkan perbedaan kemampuan terhadap pemahaman dalam pelajaran. Dalam hal ini, kita sering dihadapkan adanya karakteristik siswa yang bermacam-macam, wajar jika dalam satu kelas kita dapat menemukan karakter anak yang cepat memahami pelajaran, maupun anak yang lambat dan tertinggal dalam pemahaman materi yang disampaikan.

Setiap siswa berhak memiliki peluang yang sama dalam mencapai kinerja akademik yang memuaskan. Nyatanya, sangat disayangkan bahwa apa yang terjadi sehari-hari justru tampak jelas terdapat perbedaan yang sangat jauh dalam perbandingan kemampuan intelektual antar siswa serta pendekatan belajar antar siswa disebabkan faktor yang beragam.

Sedangkan, pendidikan yang diselenggarakan pihak sekolah umumnya ditujukan pada siswa berkemampuan rata-rata, sehingga siswa dengan kemampuan lebih ataupun kurang sering luput dari perhatian. Sehingga, siswa dengan kategori 'di luar rata-rata' tersebut (sangat pintar dan sangat bodoh) sering tidak mendapat kesempatan untuk berkembang sesuai kapasitasnya. Dampak dari kondisi ini berpengaruh terhadap terhambatnya kemajuan proses belajar siswa. Oleh karena itu, diperlukan sebuah upaya yang dapat menyelesaikan masalah ini. Yaitu dengan dikembangkannya aplikasi Intelligent Tutoring System.

Intelligent Tutoring System (ITS) ialah sebuah program aplikasi interaktif yang menerapkan metode kecerdasan buatan dan dapat digunakan sebagai media penyampai informasi maupun media evaluasi dalam proses pembelajaran. ITS dapat juga digunakan sebagai alat pembelajaran mandiri bagi siswa maupun mahasiswa. Penerapannya di dalam pembelajaran merupakan salah satu alternatif yang menarik dan mampu membantu siswa dalam pembelajaran mandiri. Metode pembelajaran yang akan diterapkan dapat berpengaruh pada jenis teknologi yang akan digunakan. Begitupun dengan model penyajian pada ITS dapat disesuaikan berdasarkan pemilihan metode pembelajaran yang akan digunakan.

Dengan aplikasi ini, guru atau pengajar dapat menginputkan soal yang sesuai dengan standar pendidikan yang diterapkan di dalam lingkup sekolah melalui website berdasarkan kisi-kisi yang ada, dan bertujuan untuk mengukur, melatih dan memantau perkembangan seputar kemampuan siswa dalam menyerap materi yang disampaikan tanpa perlu bertatap muka langsung dengan murid di luar jam mengajar khususnya dalam mata pelajaran Matematika. Guru juga dapat melakukan evaluasi mandiri terhadap setiap individu atau siswanya dengan melihat bagan yang tersedia terhadap soal yang sebelumnya diinputkan melalui website. Konsep aplikasi ini ialah menyajikan kuis dengan tingkatan yang berbeda, dan guru dapat melihat hasil tes dari setiap tingkatan soal yang ada. Apabila siswa mengalami peningkatan dalam tes sebelumnya, maka persentase pada setiap kuis akan ikut berubah sesuai dengan seberapa banyak siswa yang mampu dan kurang mampu menyelesaikan soal tersebut. Berdasarkan hasil tersebut, guru dapat lebih memberikan penjelasan pada materi yang paling kurang dikuasai oleh siswa.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah, “Bagaimana Membuat Aplikasi Intelligent Tutoring System Untuk Pembelajaran Matematika Tingkat SMP Berbasis Web”.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalahnya adalah sebagai berikut::

1. Metode yang digunakan adalah Item Response Theory
2. Menggunakan Framework CodeIgniter
3. Aplikasi ini ditujukan untuk Guru SMP khususnya SMP Negeri 10 Jember.
4. Latihan Soal dan Materi yang dirancang dalam aplikasi ini berkaitan dengan Mata Pelajaran Matematika tingkat SMP.

1.4 Tujuan

Tujuan dari pembangunan tugas akhir ini yaitu:

1. Membuat Aplikasi Intelligent Tutoring System Untuk Pembelajaran Matematika Tingkat SMP Berbasis Web.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat dari pembuatan Aplikasi Latihan Soal ini yaitu:

1. Bagi guru

Dengan aplikasi ini, guru dapat lebih mudah memberikan materi Matematika dan dapat melakukan evaluasi pembelajaran terhadap setiap individu melalui hasil yang ditampilkan pada website tanpa harus bertatapapan dengan siswa.

2. Bagi Penulis

Sebagai pemenuhan syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya (A.Md.) di Program Studi Manajemen Informatika Jurusan Teknologi Informasi serta media pengembangan diri dalam menambah wawasan di bidang sistem informasi dan pengembangan website.