

## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Dalam perkembangan IPTEK yang semakin pesat, memiliki sebuah dampak yang besar terhadap sebuah proses pembelajaran. Dampak tersebut berupa banyaknya media – media pembelajaran yang ada. Salah satu bentuk media pembelajaran saat ini yaitu pembelajaran berbasis komputer yang dapat membantu siswa untuk belajar tanpa terbatas waktu.

Akan tetapi dari banyaknya media pembelajaran yang ada tersebut masih memiliki sebuah kelemahan di dalamnya. Kelemahan tersebut berupa banyaknya media pembelajaran yang tidak memperhitungkan daya serap serta kemampuan seorang siswa dalam melakukan sebuah proses pembelajaran. Intelligent Tutoring System merupakan sebuah pemecahan masalah tersebut, dengan cara memperhitungkan kemampuan serta daya serap seorang siswa dan memberikan sebuah materi yang sesuai dengan kemampuannya. Intelligent Tutoring System merupakan sebuah program aplikasi yang menggunakan *Artificial Intelligence* (AI) di dalamnya yang dapat membantu seseorang siswa dalam melakukan sebuah pembelajaran sesuai dengan kemampuannya.

Dalam pengembangan sebuah Sistem Pembelajaran ITS (*Intelligent Tutoring System*) ini dibutuhkan *User Guru* dan *User siswa*. *User Guru* merupakan sebuah user yang digunakan seorang guru yang bertujuan dalam menginputkan sebuah materi, video serta membuat sebuah soal dan melakukan penyeleksian tingkatan yang akan diberikan terhadap materi, video serta soal tersebut agar dapat digunakan siswa sesuai tingkatannya. *User siswa* merupakan user dimana pembelajaran siswa dimulai berupa melakukan pretest, mempelajari materi yang diberikan serta melakukan ujian untuk naik ke tingkat ke yang lebih tinggi sesuai dengan kemampuannya. Metode yang digunakan adalah Bayesian Network. Bayesian Network digunakan dalam penentuan tingkatan siswa berdasarkan kemampuannya agar dapat memperoleh materi yang sesuai dengan tingkatan yang dimiliki.

Oleh karena itu dari Permasalahan yang dikemukakan maka dibuatlah sebuah aplikasi Intelligent Tutoring System Berbasis Web dengan Metode Bayesian Network. Dari aplikasi ini diharapkan membantu seorang siswa dalam melakukan pembelajaran sesuai dengan kemampuannya serta juga membantu guru dalam melakukan pengajaran dan mengetahui bagaimana kemampuan setiap anak didiknya.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Dari latar belakang diatas, maka dirumuskan beberapa masalah yaitu:

Bagaimana cara merancang sebuah sistem yang dapat memperhitungkan kemampuan seorang siswa dalam sistem mata pelajaran?

### **1.3 Batasan Masalah**

Adapun batasan masalahnya adalah sebagai berikut:

- a. Penggunaan Framework menggunakan CodeIgniter.
- b. Aplikasi ditujukan untuk pengajar setingkat SMA
- c. Metode yang digunakan adalah Bayesian Network.
- d. Aplikasi ini menggunakan Intelligent Tutoring System

### **1.4 Tujuan**

Tujuan dari pembangunan tugas akhir ini yaitu:

Membuat dan mengimplementasikan program ITS kedalam sebuah proses pembelajaran.

### **1.5 Manfaat**

Manfaat dari pembangunan Sistem ini yaitu:

- a. Aplikasi ini diharapkan dapat membantu seorang guru mengelola materi dan pembelajaran sesuai dengan kemampuan siswa.
- b. Diharapkan dapat mempermudah seorang siswa dalam mempelajari sebuah pelajaran yang diberikan sesuai kemampuan.