

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

E-Learning adalah suatu jenis media pembelajaran yang memungkinkan pengguna melakukan pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi berupa internet, intranet, atau media yang menggunakan komputer lain untuk mengakses dan mendapatkan layanan pembelajaran[1]. Di beberapa lembaga pendidikan, penggunaan *E-Learning* teridentifikasi melakukan optimalisasi sistem penyedia sarana belajar berupa Learning Management System (LMS) yang mampu mengelola pembelajaran secara online[2]. Dalam kegiatan belajar mengajar, *E-Learning* mempunyai peran yang cukup penting untuk membuat siswa belajar lebih leluasa karena bisa digunakan dimanapun dan kapanpun[3].

Pengukuran kualitas *E-Learning* sangat penting dilakukan karena sangat berpengaruh terhadap keberhasilan penerapan *E-Learning*[3]. Banyak macam *E-Learning* yang digunakan oleh beberapa lembaga pendidikan. Bagi beberapa lembaga pendidikan, *E-Learning* dimanfaatkan untuk mengganti sistem pembelajaran konvensional meskipun ada juga lembaga pendidikan yang memaksimalkan manfaat *E-Learning* dengan tujuan melakukan *knowledge sharing*[3] dengan menerapkan *blended learning* yang memadukan antara pembelajaran konvensional dan pembelajaran online[4]. Dalam penggunaan *E-Learning*, ada banyak jenis *platform E-Learning* yang digunakan oleh beberapa Sekolah Menengah Atas (SMA) seperti Edmodo, Google Classroom, Schoology dan lainnya. Banyaknya jenis *platform E-Learning* yang tersedia[5], menyebabkan pentingnya pengukuran kualitas *E-Learning* yang bertujuan agar *E-Learning* yang dipakai berjalan sesuai dengan kebutuhan dan standar kualitas yang ada[3].

Banyaknya standar penilaian kualitas *E-Learning* menyediakan beberapa pilihan bagi pengguna untuk memilih penggunaan standar yang tepat [6]. Dalam *E-Learning*, ada beberapa standar yang bisa dipakai untuk mengukur kualitas suatu *E-Learning*, diantaranya sebagai berikut : *The Open Knowledge Initiative, Sharable Courseware Object Reference Model (SCORM)* , *IMS Learner Information*

Package, IMS 2 Question and Test Interoperability, IMS Simple Sequencing dan IEEE Learning Object Metadata[7]. Standar tersebut belum mendukung adanya *inter-operability* dan bersifat individu karena lembaga yang melakukan pengembangan tidak bersifat secara menyeluruh sehingga standar tersebut hanya bisa diterapkan oleh institusi tertentu[7]. Sebab itu, organisasi internasional yang bergerak dalam standarisasi yang lebih luas penggunaannya yaitu *International Organization for Standardization* (ISO) juga mengeluarkan standarisasi yang dapat digunakan dalam domain *E-Learning*[7]. Standarisasi yang dikeluarkan oleh ISO adalah standarisasi yang sifatnya generik dan khusus dipakai untuk standar penilaian *E-Learning*[4]. ISO tersebut merupakan ISO 19796-1 yang menjadi panduan dan standar kualitas dalam pembuatan *E-Learning* sekaligus bisa menjadi panduan untuk mengevaluasi *E-Learning* yang sudah selesai dibuat[8].

ISO mengeluarkan standar kualitas berupa standar ISO 19796-1 sebagai standar kualitas yang dikhususkan menilai *E-Learning* karena sifatnya yang dikhususkan untuk *learning, education, dan training* (pembelajaran, pendidikan, pelatihan)[1]. Penelitian mengenai standar ini dimulai sejak tahun 2004 yang kemudian tim SC 36 mempublikasikannya pada bulan Oktober 2005[7]. Semenjak saat itu, ISO 19796-1 menjadi acuan dalam membangun atau mengembangkan *E-Learning* yang memiliki kualitas baik dengan menyediakan *framework* yang mendeskripsikan kualitas dari sebuah *E-Learning* yang bisa menjadi acuan untuk membuat sebuah sistem *E-Learning* yang komprehensif, *framework* tersebut adalah RFDQ (*Reference Framework for Description of Quality*)[8].

Dengan memakai metode *Fuzzy Analytical Hierarchy Process Technique For Order Preference By Similarity To Ideal Solution* (Fuzzy AHP TOPSIS), peneliti memiliki tujuan untuk membangun sistem pengukuran kualitas *E-Learning* SMA di Bangkalan. Fuzzy AHP merupakan suatu metode perankingan yang merupakan gabungan dari metode AHP dengan pendekatan konsep Fuzzy. Fuzzy AHP dinilai lebih baik dari pada AHP karena teori himpunan Fuzzy membantu dalam perhitungan yang berhubungan dengan penilaian subyektif manusia menggunakan bahasa atau linguistik. Dalam penelitian ini, Fuzzy AHP sendiri digunakan untuk menghitung bobot prioritas dikarenakan dalam perankingan menggunakan metode TOPSIS belum ada tahapan untuk menghitung bobot

prioritas, maka dengan alasan ini metode TOPSIS dikombinasikan dengan metode Fuzzy AHP untuk menghitung bobot prioritas dari beberapa kriteria. TOPSIS didefinisikan sebagai sebuah metode perankingan atau metode yang dipakai untuk mengambil sebuah keputusan dengan beberapa kriteria[9]. Prinsip kerja dari metode TOPSIS jika dilihat dari sudut pandang geometris adalah alternatif yang menjadi pilihan terbaik dengan solusi ideal negatif harus memiliki jarak terjauh dan alternatif yang menjadi pilihan terbaik dengan solusi ideal positif harus memiliki jarak terdekat [10]. Metode TOPSIS digunakan untuk perhitungan dan melakukan pengambilan keputusan menentukan *E-Learning* yang terbaik sesuai nilai yang dihitung dari beberapa kriteria yang ada berdasarkan ISO 19796-1.

Dari permasalahan tersebut, peneliti berharap bisa menghasilkan sebuah sistem penilaian kualitas *E-Learning* yang bagus. Hal ini bertujuan agar sistem penilaian kualitas *E-Learning* tersebut bisa mengatasi masalah beberapa lembaga pendidikan khususnya Sekolah Menengah Atas (SMA) agar bisa memilih penggunaan *E-Learning* yang sesuai berdasarkan standar kualitas yang ada untuk diterapkan dalam mendukung sistem pembelajaran di sekolah masing-masing.

1.2 Perumusan Masalah

Ada 3 poin penting di dalam perumusan masalah, yaitu masalah penelitian, metode usulan dan pertanyaan penelitian.

1.2.1 Masalah Penelitian (*Problem Statement*)

Dalam penggunaan *E-Learning*, sebuah standarisasi kualitas *E-Learning* sangatlah penting. Permasalahan yang sedang dialami oleh beberapa SMA sederajat di Bangkalan belum mempertimbangkan kualitas ketika menggunakan *E-Learning* dikarenakan tidak ada standarisasi kualitas *E-Learning*. Akibat dari tidak mempertimbangkan standar kualitas *E-Learning*, *E-Learning* yang dipakai belum berjalan sesuai dengan kebutuhan dan standar kualitas yang ada.

1.2.2 Metode Usulan

Fuzzy Analytical Hierarchy Process Technique For Order Preference By Similarity To Ideal Solution merupakan metode yang diusulkan yang biasa disingkat menjadi Fuzzy AHP TOPSIS akan digunakan dalam masalah penilaian kualitas *E-Learning*.

1.2.3 Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan pemaparan latar belakang yang ada, maka ditemukan rumusan dari permasalahan pada penelitian ini adalah :

1. Apakah rasio perbandingan antar kriteria (*consistency ratio*) sudah konsisten ?
2. Bagaimana mengukur kualitas suatu *E-Learning* sesuai panduan ISO 19796-1 dengan memakai metode Fuzzy AHP TOPSIS (*Fuzzy Analytical Hierarchy Process Technique For Order Preference By Similarity To Ideal Solution*) ?
3. Bagaimana analisis kekurangan *E-Learning* SMA di Bangkalan untuk rekomendasi perbaikan kualitas *E-Learning*?

1.3 Tujuan dan Manfaat

1.3.1 Tujuan Penelitian

Berdasarkan penjelasan latar belakang dan rumusan masalah, diketahui penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut :

1. Mengukur rasio konsistensi perbandingan antar kriteria (*consistency ratio*).
2. Mengukur kualitas *E-Learning* SMA di Bangkalan berdasarkan ISO 19796-1 dengan memakai metode Fuzzy AHP TOPSIS (*Fuzzy Analytical Hierarchy Process Technique For Order Preference By Similarity To Ideal Solution*) untuk menilai kualitas *E-Learning*.
3. Menganalisa kekurangan *E-Learning* SMA di Bangkalan yang digunakan untuk rekomendasi perbaikan kualitas *E-Learning*.

1.3.2 Manfaat

1.3.2.1 Manfaat Secara Teoritis

Harapan dari penelitian ini adalah hasil yang didapatkan bisa menambah referensi tentang penelitian pengukuran kualitas suatu *E-Learning* sesuai panduan ISO 19796-1.

1.3.2.2 Manfaat Secara Praktis

Peneliti memiliki harapan pada penelitian ini dalam manfaatnya sebagai berikut :

- 1 Memberikan alternatif keseragaman dalam mengukur kualitas suatu *E-Learning* berdasarkan ISO 19796-1

- 2 Hasil pengukuran kualitas *E-Learning* bisa menjadi acuan bagi Sekolah Menengah Atas (SMA) untuk memilih suatu *E-Learning* yang sesuai panduan standar kualitas ISO 19796-1.

1.4 Batasan-batasan

1. Studi Kasus SMAN 1 Bangkalan, SMAN 2 Bangkalan, SMAN 3 Bangkalan, SMAN 1 Tanjungbumi.
2. *E-learning* yang digunakan harus memenuhi memiliki fitur sebagai berikut :
 - a. Fitur login (akses masuk)
 - b. Penugasan (membuat tugas, juga termasuk mengunduh materi dan *upload* tugas)
 - c. Pengumuman (membuat pengumuman)
 - d. Penilaian (ada sistem penilaiann dari tugas yang dikumpulkan)
 - e. Komunikasi (fitur yang bisa digunakan untuk berkomunikasi)
3. Pada penelitian ini kategori yang dinilai terdiri dari dua kategori yaitu kategori *conception/design* (konsep/desain) dan kategori *learning process* (proses pembelajaran) yang sudah ada pada ISO 19796-1 yang rinciannya sebagai berikut :
 - a. Kategori Conception/Design
 - Concept for Maintenance (Konsep Pemeliharaan)
 - Concept for Tests and Evaluation (Konsep untuk Tes dan Evaluasi)
 - Communication Concept (Konsep Komunikasi)
 - Media Concept (Konsep Media)
 - Concept for Media and Interaction Design (Konsep Media dan Desain Interaksi)
 - Technical Concept (Konsep Teknis)
 - Organizational Concept (Konsep Organisasi)
 - Didactical Concept/Methodns (Konsep/metode didaktik)
 - Concept for Contents (Konsep konten)
 - Learning Objectives (Tujuan Pembelajaran)

- b. Kategori Learning Process
 - Review of Competency Levels (Tinjauan Tingkat Kompetensi)
 - Activities (Kegiatan)
 - Administration (Administrasi)
4. Pada penelitian ini, sistem yang dibangun merupakan sistem berbasis web.
5. Mengolah database menggunakan MySQL.
6. Ahli yang melakukan pembobotan adalah bidang Widyaiswara di Pusat Pengembangan dan Peningkatan Aktivitas Instruksional (P3AI) Universitas Trunojoyo Madura.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan buku dalam skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. BAB I PENDAHULUAN

Di dalam Bab I secara rinci memberikan penjelasan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan-batasan dan sistematika penulisan proposal.

2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Di dalam Bab II secara rinci memberikan penjelasan mengenai landasan teori dan penelitian terkait yang telah dilakukan sebelumnya beserta contoh.

3. BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Di dalam Pada bab III secara rinci memberikan penjelasan mengenai algoritma yang dipakai, arsitektur sistem, dataset, serta tahapan penelitian termasuk rencana pengujian sistem.

4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Di dalam Bab IV mengandung hasil yang sudah diselesaikan dari penelitian ini dan implementasi sistem berdasarkan perancangan, sehingga menghasilkan sebuah kesimpulan.

5. BAB V PENUTUP

Di dalam bab V dijelaskan tentang kesimpulan dari hasil pengujian yang sudah diselesaikan serta pemaparan saran peneliti yang menjadi masukan dalam pengembangan penelitian berikutnya.

6. REFERENSI

Pada bagian ini berisi jurnal-jurnal dan referensi yang digunakan penelitian ini sebagai acuan.