

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

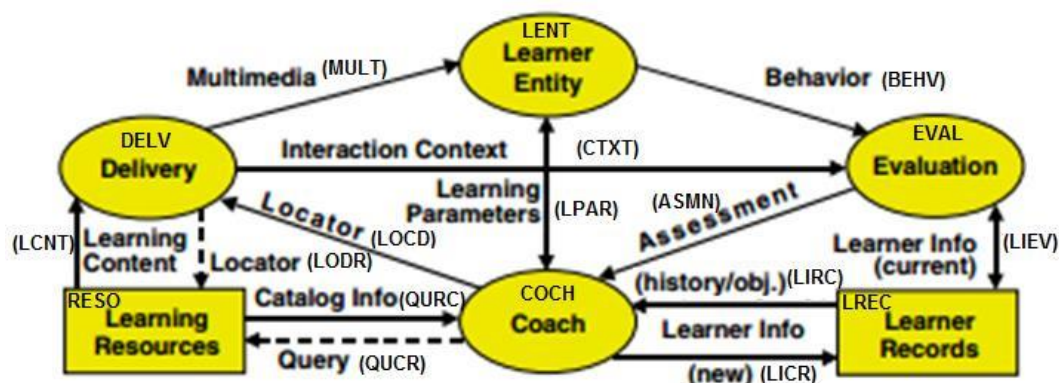
Dengan pesatnya perkembangan teknologi pada era revolusi 4.0 ini berdampak ke segala aspek kehidupan, salah satunya dunia pendidikan. Dari fenomena perkembangan teknologi yang mulai marak ini, menjadikan dunia pendidikan semakin berkembang menjadi lebih luas. Saat ini semua orang mampu belajar tentang apa saja, dimana saja, dan kapan saja karena adanya internet. Sudah banyak sekolah yang mulai menerapkan pembelajaran via *E-learning*. Dalam bidang pendidikan, teknologi mempunyai pengaruh penting dalam ilmu pengetahuan dimana dalam ilmu pengetahuan para peserta didik diajarkan tentang gejala dan fakta alam dan dengan adanya teknologi ini manusia menggunakan teknologi untuk menerapkan ilmu pengetahuan tersebut. Teknologi membantu manusia untuk menciptakan sebuah inovasi yang dapat membantu keseharian manusia dan mempermudah sebuah pekerjaan yang sangat menguras tenaga (Ana Maritsa, et.al, 2021).

Pengembangan sebuah *E-learning* sebagai sebuah software aplikasi dapat dilakukan dengan berbagai macam metodologi atau *framework* dan salah satunya adalah *framework Learning Technology System Architecture (LTSA)* yang merupakan standar 1484.1-2013 dari *Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)* untuk teknologi pembelajaran. Standar IEEE 1484.1-2013 dikembangkan oleh *IEEE Learning Technology Standards Committee (LTSC)* yang merupakan bagian dari *IEEE Computer Society* dan diterbitkan pada tahun 2013. Pengembangan *E-learning* dengan *framework* LTSA akan menerapkan atau memetakan komponen proses dan penyimpanan data pada LTSA dengan menggunakan metode pengembangan berorientasi obyek. Pengembangan *E-learning*

dengan menggunakan *framework* LTSA diharapkan dapat memberikan pencerahan bagaimana membangun sebuah *E-learning* dengan paradigma berorientasi obyek. Pada akhirnya sekolah perlu menerapkan teknologi dalam proses pembelajaran agar menarik karena masyarakat yang semakin peduli dan menikmati teknologi sebagai bagian dari kehidupan manusia (Warnars, 2017a)

*LTSA (Learning Technology System Architecture)* merupakan sebuah standar *framework* yang berfungsi mengelola arsitektur tingkat tinggi untuk informasi pendukung untuk kebutuhan pembelajaran, pendidikan dan pelatihan. *Framework* LTSA ini diaplikasikan dengan tujuan memetakan sistem saat ini dan yang akan diusulkan, termasuk pemetaan sub sistem dan hubungannya dengan *eksternal system*. LTSA dapat digunakan sebagai sebuah *framework* untuk mendesain sebuah *E-learning* bagi sebuah lembaga pendidikan. LTSA adalah arsitektur yang menggambarkan rancangan sistem level tinggi beserta komponen-komponennya. LTSA dapat diimplementasikan pada segala jenis model bidang pendidikan, pengajaran dan pelatihan. (Sengupta, S, et al, 2017)

LTSA telah banyak digunakan dalam membangun *E-learning* dan sebagai contoh *framework* LTSA digunakan sebagai *framework* untuk membangun training program pada handphone, pembuatan aplikasi *mobile learning* untuk sekolah dan pengembangan aplikasi perpustakaan pada perpustakaan nasional. Penelitian sebelumnya sudah pernah melakukan analisis perilaku belajar pembelajar dengan menggunakan perangkat lunak komputer (Warnars, 2017b)



**Gambar 1.1. LTSA Component System**

**Sumber: IEEE, "IEEE P1484.1/D11, 2002-11-28 Draft Standard for Learning Technology -- Learning Technology Systems Architecture (LTSA)", 2002.**

SMAN 2 Gunung Talang adalah salah satu sekolah negeri yang terletak di Kabupaten Solok tepatnya di Arosuka. Sekolah ini berdiri sejak tahun 2005 sampai sekarang. Sejak berdirinya sekolah ini sudah terjadi pergantian kepala sekolah sebanyak 7 kali namun sistem pembelajaran yang digunakan disekolah ini masih manual. Terjadinya pandemi Covid-19 membuat pendidikan di Indonesia harus bertransformasi termasuk salah satunya SMAN 2 Gunung Talang. Namun setelah berakhirnya pandemi Covid-19 guru-guru disekolah kembali mengajar dengan cara lama. Melihat fenomena ini, penulis tertarik untuk melakukan sebuah penelitian dengan judul **Penerapan *Framework* LTSA untuk Mengembangkan LMS Berbasis *Blended Learning* untuk Proses Pembelajaran pada SMAN 2 Gunung Talang**

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana perancangan *Learning Management System* SMAN 2 Gunung Talang menggunakan *framework* LTSA?
2. Bagaimana penerapan *Blended Learning* di SMAN 2 Gunung Talang dengan memanfaatkan *Learning Management System* yang dirancang dengan *framework* LTSA dapat meningkatkan kualitas pembelajaran?
3. Bagaimana Penerapan *framework* LTSA dapat membangun *Learning Management System* dapat disinkronkan dengan pembelajaran di SMAN 2 Gunung Talang?

## 1.3 Batasan Masalah

Agar lebih terarahnya penulisan tesis ini terhadap masalah yang dihadapi tidak terlalu luas, maka diperlukan identifikasi batasan masalah sebagai berikut:

1. Akses informasi aplikasi ini dibatasi pada akses informasi mata pelajaran Bahasa Indonesia, Kimia, Biologi, Sosiologi dan Sejarah pada kelas X SMAN 2 Gunung Talang.

2. Data yang akan diolah dan ditampilkan adalah data pegawai, data siswa, data kelas, data nilai siswa, data guru dan data mata pelajaran yaitu Bahasa Indonesia, Kimia, Biologi, Sosiologi dan Sejarah.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, terdapat tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Perancangan *Learning Management System* di SMAN 2 Gunung Talang menggunakan *framework* LTSA
2. Penerapan *Blended Learning* di SMAN 2 Gunung Talang dengan memanfaatkan *Learning Management System* yang dirancang dengan *framework* LTSA untuk meningkatkan kualitas pembelajaran
3. Penerapan *framework* LTSA untuk membangun *Learning Management System* disinkronkan dengan pembelajaran di SMAN 2 Gunung Talang

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Berdasarkan dari penjabaran sebelumnya tentang penerapan *framework* LTSA untuk membangun *Learning Management System* disinkronkan dengan pembelajaran di SMAN 1 Gunung Talang. Adapun manfaat dari penelitian ini yang dapat diambil sebagai berikut:

##### **1.5.1. Manfaat Teoritis**

1. Hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi terhadap perkembangan ilmu pengetahuan pada umumnya dan sistem informasi manajemen di sekolah untuk bersaing di era globalisasi.

2. Memberikan konsep atau teori yang menyokong ilmu pengetahuan teknologi informasi, khususnya yang terkait dengan *Learning Management System* berbasis *framework* LTSA dalam upaya peningkatan kualitas pembelajaran di sekolah.
3. Bagi peneliti selanjutnya, dapat menjadi salah satu acuan dalam pengembangan *Learning Management System* berbasis *framework* LTSA

### **1.5.2. Manfaat Praktis**

1. Guru di SMAN 2 Gunung Talang lebih mudah mengorganisasikan pembelajaran dengan memanfaatkan *Learning Management System* berbasis *framework* LTSA
2. Mengintegrasikan strategi sekolah khususnya pada manajemen pembelajaran kedalam suatu *Learning Management System* dengan menggunakan *framework* LTSA yang sinkron dengan pembelajaran di SMAN 2 Gunung Talang.
3. Kualitas pembelajaran di SMAN 2 Gunung Talang meningkat dengan adanya *Learning Management System* berbasis *framework* LTSA.
4. Dengan adanya *Learning Management System* berbasis *framework* LTSA dapat menciptakan pembelajaran yang lebih terarah, dan tersampaikan dengan baik di SMAN 2 Gunung Talang

## 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan merupakan gambaran secara umum mengenai apa yang akan dibahas setiap bab pada tesis ini yang terdiri dari 6 (enam) bab, antara lain:

### 1. Bab I Pendahuluan

Bab yang berisi latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan

### 2. Bab II Landasan Teori

Bab yang berisi landasan pengetahuan tentang objek penelitian dan dasar-dasar teori dari metode yang digunakan dalam melakukan penelitian.

### 3. Bab III Metodologi Penelitian

Bab yang berisi pembahasan secara mendetail metodologi yang digunakan dalam penelitian dan penjelasan penerapan metodologi dalam penelitian.

### 4. Bab IV Analisa dan Perancangan

Bab yang berisi penjelasan proses analisis dan perancangan system yang meliputi analisa kebutuhan sistem, pemodelan system, dan perancangan antarmuka dan rancangan pengujian sistem.

### 5. Bab V Implementasi dan Hasil

Bab yang berisi implementasi sistem yaitu *Learning Management System* berbasis *framework* LTSA dan hasil pengujian sistem

### 6. Bab VI Penutup

Bab yang berisi kesimpulan dari penelitian serta saran untuk pengembangan penelitian selanjutnya