

# BAB 1

## PENDAHULUAN

---

### 1.1 Latar Belakang

Belajar menggunakan internet merupakan hal yang sudah sering ditemukan di era modern ini. *Electronic Learning (E-Learning)* adalah salah satu aspek penerapan *Information and Communication Technology (ICT)* di institusi pendidikan. Sebagai media yang diharapkan akan menjadi bagian dari suatu proses pembelajaran di sekolah, *E-Learning* harus mampu memberikan dukungan bagi terselenggaranya proses komunikasi interaktif antara guru dengan siswa sebagaimana dipersyaratkan dalam suatu proses pembelajaran [1]. Dalam mendukung Implementasi *E-Learning* dibutuhkan beberapa penunjang infrastruktur seperti komputer, *tablet*, proyektor dan *WiFi*.

*E-Learning* yang merupakan salah satu media pembelajaran yang diterapkan di Sekolah Dasar Ar Rafi. Di Sekolah Dasar Ar Rafi, pembelajaran menggunakan media elektronik sudah dikenalkan semenjak siswa telah memasuki kelas 3 (Tiga). Siswa dikenalkan oleh beberapa perangkat elektronik penunjang *E-Learning* seperti *software* dan *hardware* yang ada. Selain itu, di Sekolah Dasar Ar Rafi sendiri sudah memiliki penunjang kegiatan *E-learning* diantaranya *tablet*, komputer dan *WiFi*. Sekolah Dasar Ar Rafi memiliki tujuan awal terhadap pembelajaran *E-Learning* itu sendiri antara lain mengenalkan *Information and Communication Technology (ICT)*, memfasilitasi untuk lebih mudah menangkap pembelajaran, mengadaptasi perkembangan zaman dan mempersiapkan peserta didik dan pendidik yang mengerti *Information Technology (IT)*. Untuk pengimplementasian *E-Learning* sudah dikenalkan pula beberapa produk pendukung *E-Learning* contohnya *Pesonaedu* dan *Edmodo*. Implementasi *E-Learning* umumnya melibatkan 3 (Tiga) komponen, yaitu: *People* (Guru dan Siswa), *process* (interaksi proses pembelajaran serta sistemnya) dan *product* (content pembelajaran) [2]. Konsep *E-Learning Readiness Index (eLRI)* merupakan sebuah model evaluasi *E-Learning* yang dapat

diusulkan untuk mengevaluasi *E-Learning* di sebuah institusi. Komponen dari eRLi memiliki beberapa indikator dan faktor yang akan di nilai dari model eRLi ini yaitu dari siswa dan guru, proses dan produk yang mereka gunakan sehingga dapat di ukur keberhasilan *E-Learning* dalam institusi. Sekolah Dasar Ar Rafi sudah mengimplementasi-kan *E-Learning*, tetapi sejak pertama awal di terapkannya *E-Learning* institusi belum pernah melakukan pengukuran apakah penerapannya sudah sesuai dengan tujuan awal atau belum. Aplikasi ini diharapkan mampu membantu institusi dalam melakukan pengukuran apakah penerapan *E-Learning* sudah sesuai dengan tujuan sehingga penerapannya tidak sia-sia.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun yang menjadi perumusan masalah dalam pembuatan proyek akhir ini adalah bagaimana menggunakan model eRLi untuk mengukur kesiapan *people, process* dan *product* dalam penerapan *E-Learning*?

## **1.3 Tujuan**

Tujuan dari pembuatan proyek akhir ini adalah memberikan pengukuran kesiapan implementasi *E-Learning* untuk sekolah Ar Rafi dibandingkan dengan tujuan awal *E-Learning* sesuai dengan model eRLi.

## **1.4 Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan dibatasi sebagai berikut:

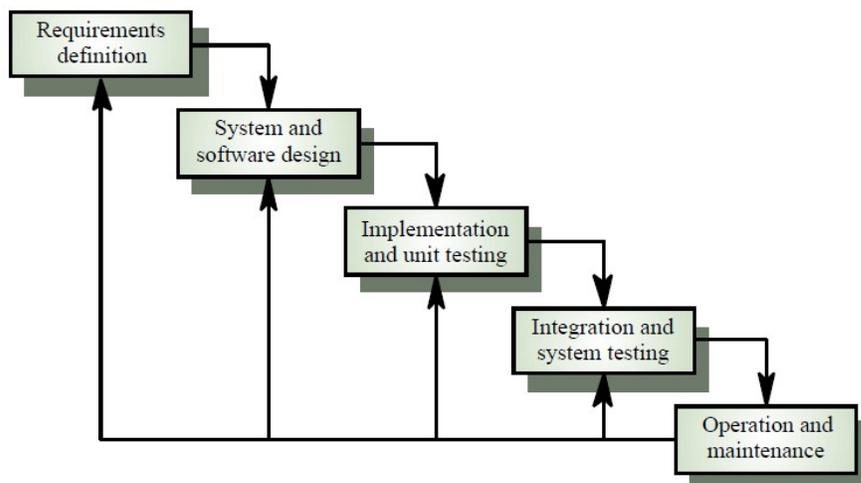
1. Aplikasi ini digunakan oleh *people* atau responden yang akan diujikan yaitu siswa dan guru;
2. Aplikasi ini memiliki spesifikasi tolak ukur terhadap satu produk yang paling sering responden gunakan dalam mengimplementasikan *E-Learning*nya;
3. Aplikasi ini hanya sampai tahap pengujian.

## 1.5 Definisi Operasional

Aplikasi Pengukuran Kesiapan Implementasi *E-Learning* di sekolah Ar Rafi berbasis web merupakan aplikasi yang dapat melakukan pengolahan data responden, membuat kuesioner secara berkala atau periode. Sebelum membuat kuesioner, admin harus membuat tujuan dan indikator pada setiap periode kuesioner. Periode kuesioner yaitu satu periode dalam satu tahun. Apabila tujuan dan indikator telah dibuat langkah selanjutnya yaitu mengatur batas waktu pengisian kuesioner. Apabila sudah, admin dapat membuat kuesioner dengan cara memilih periode yang akan di buat setelah itu memilih pertanyaan dan menyimpannya. Setelah itu, responden dapat menjawab pertanyaan. Aplikasi ini dapat mengukur kesiapan implementasi *E-Learning* itu dalam bentuk skala antara 1-5. Aplikasi ini mengukur sejauh mana *people*, *proccess* dan *product* yang di gunakan oleh institusi telah sesuai dengan tujuan awal implementasi *E-Learning*. Pengguna aplikasi ini antara lain adalah siswa kelas 4 (Empat) Sekolah Dasar (SD) dan guru. Aplikasi ini dapat melakukan survey saat siswa mulai memasuki bangku kelas 4 (Empat) Sekolah Dasar. Kesiapan implementasi di nyatakan pada presentase skala antara 0-100%. *E-Learning* di nyatakan siap di implementasikan apabila hasil pengukuran telah sesuai dengan skala kesiapan (1-5).

## 1.6 Metode Pengerjaan

Metode pengerjaan untuk membangun aplikasi pengukuran kesiapan implemsentasi *E-Learning* di Sekolah Dasar Ar Rafi yaitu dengan menggunakan metode *waterfall* model. *Waterfall* model merupakan model pembangunan perangkat lunak yang di buat secara terstruktur atau berurutan, dimana sebuah tahap harus di selesaikan terlebih dahulu sebelum ke tahap berikutnya. Adapun tahap-tahap pengembangan perangkat lunak metode *waterfall* menurut[] dapat dilihat pada gambar 1-2



**Gambar 1- 1**  
Model *Waterfall*[13]

### 1. *Requirement Definition*

Pada tahap ini, diawali dengan melakukan pertemuan antara penulis dengan pihak SD Ar-Rafi Bandung. Penulis melakukan pertemuan langsung dengan Kepala Sekolah SD Ar Rafi yaitu Bapak Andri. Pertemuan dilakukan secara bertahap pertemuan pertama pada tanggal 11 Desember 2015 dan pertemuan kedua pada tanggal 26 Januari 2016. Hal-hal yang dibahas pada pertemuan awal meliputi wawancara untuk membahas bagaimana proses pembelajaran *E-Learning* yang sudah di lakukan di SD Ar Rafi dan berbagai penunjang pembelajaran *E-Learning* lainnya seperti perangkat penunjang

sarana kegiatan contohnya WiFi, Tablet, dan Komputer serta software yang sudah pernah di terapkan di SD Ar Rafi contohnya pesona edu.

**2. System and Software Design**

Pada tahap ini perancangan sistem dan desain perangkat lunak dengan kebutuhan yang disesuaikan dengan analisis kebutuhan sebelumnya. Dalam perancangan desain yaitu menggunakan perancangan flowmap, ERD (Entitas Relationship Diagram) dan Mockup.

**3. Implementation and unit testing**

Desain yang telah dikerjakan pada tahap ini diterjemahkan ke dalam kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *Framework Codeigniter* dan *database MYSQL*. Setelah itu program yang dibangun akan langsung diuji baik secara unit.

**4. Integration dan system testing**

Pada tahap ini, memastikan bahwa fungsionalitas berjalan sesuai yang diharapkan atau tidak. Sebuah program perangkat lunak yang dibuat terbebas dari kesalahan. Pengujian dengan menggunakan metode Black Box Testing yaitu pengujian berfokus pada persyaratan fungsionalitas perangkat lunak. Pada proses ini merupakan tahapan akhir dari model waterfall.

**1.7 Jadwal Pengerjaan**

Tabel 1-1 Jadwal Pengerjaan

		Des		Jan				Feb				Mar				Apr				Juli		
		2015		2016				2016				2016				2016				2016		
		3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	
1	Analisa Kebutuhan																					
2	Desain Sistem																					
3	Pengkodean																					
4	Pengujian																					
5	Dokumentasi																					