

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pengertian Polusi yaitu masuknya atau dimasukkannya makhluk hidup, zat energi, dan atau komponen lain ke dalam lingkungan, atau berubahnya tatanan lingkungan oleh kegiatan manusia atau oleh proses alam sehingga kualitas lingkungan turun sampai ke tingkat tertentu yang menyebabkan lingkungan menjadi kurang atau tidak dapat berfungsi lagi sesuai dengan peruntukannya. Polusi merupakan masalah kita bersama yang semakin penting untuk diselesaikan, karena menyangkut keselamatan, kesehatan, dan kehidupan kita. Siapapun bisa berperan serta dalam menyelesaikan masalah polusi ini, termasuk kita. Dimulai dari lingkungan yang terkecil, diri kita sendiri, sampai ke lingkungan yang lebih luas. Permasalahan polusi yang harus segera kita atasi bersama diantaranya polusi udara, polusi air, polusi tanah, dan polusi suara. Untuk menyelesaikan masalah polusi ini, tentunya kita harus mengetahui sumber pencemar, bagaimana proses pencemaran itu terjadi, dan bagaimana langkah penyelesaian pencemaran lingkungan itu sendiri. [1]

Polusi yang terjadi akhir-akhir ini sudah banyak ditemui, termasuk di sekolah sekolah dan salah satunya di lingkungan sekolah SMP Negeri 1 Ciparay. Maka siswa di SMP Negeri 1 Ciparay harus diberi pengetahuan tentang polusi sejak dini agar siswa mengetahui betapa pentingnya menjaga lingkungan sekitar, namun masalah yang sering kali terjadi di sekolah sekolah termasuk SMP Negeri 1 Ciparay adalah terbatasnya media atau alat peraga untuk menyampaikan materi tentang polusi agar lebih jelas, dan terbatasnya waktu untuk siswa langsung datang dan melihat lokasi-lokasi yang menjadi sumber polusi seperti pabrik dan sumber polusi lainnya. Dan jika penyampaian materi oleh guru kepada siswa hanya dengan metode ceramah akan membuat siswa merasa bosan, dan jika siswa bosan maka siswa tidak akan memahami materi yang disampaikan oleh guru. Serta siswa harus diberikan evaluasi mengenai polusi sejak dini, karena tidak menutup kemungkinan ketika

guru selesai menjelaskan, banyak siswa jika ditanya apakah sudah mengerti, dan siswa menjawab sudah mengerti, padahal siswa tersebut belum mengerti dan malu jika bertanya, maka dari itu siswa harus diberikan evaluasi untuk mengetahui siswa tersebut sudah mengerti atau belum tentang materi yang telah disampaikan. Dan untuk meminimalkan masalah tersebut salah satunya yaitu dengan menggunakan aplikasi *e-learning* tentang polusi, maka diperlukan media pembelajaran tentang polusi agar siswa lebih memahami betapa pentingnya pengaruh udara, air maupun tanah terhadap kehidupan dan mengetahui dampak apa saja jika terjadi polusi serta bagaimana cara penanggulangannya.

Berdasarkan uraian di atas, maka dalam proyek akhir ini diambil judul **“APLIKASI E-LEARNING TENTANG POLUSI UNTUK SISWA SMP NEGERI 1 CIPARAY BERBASIS FLASH”**. Aplikasi ini diharapkan dapat membantu siswa menjadi lebih tertarik untuk belajar tentang polusi dan lebih mudah memahami materi serta meningkatkan keaktifan hasil belajar siswa sekaligus membantu guru dalam menyampaikan tujuan pembelajaran dan membantu melihat hasil evaluasi pembelajaran dalam mengetahui pemahaman siswa tentang polusi, Selain itu aplikasi ini juga diharapkan dapat membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan membuat siswa SMP Negeri 1 Ciparay menjadi lebih memahami materi tentang polusi serta dapat menerapkannya didalam kehidupan sehari hari.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka permasalahan yang dirumuskan pada proposal proyek akhir dengan judul **“APLIKASI E-LEARNING TENTANG POLUSI UNTUK SISWA SMP NEGERI 1 CIPARAY BERBASIS FLASH”** adalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana membuat siswa agar lebih tertarik untuk belajar tentang polusi?
- b. Bagaimana membuat siswa agar dapat menambah pemahaman mengenai polusi?
- c. Bagaimana membuat guru mengetahui seberapa jauh pemahaman siswa tentang polusi?

1.3 Tujuan

Berdasarkan penjelasan diatas, maka tujuan dari Aplikasi *E-learning* tentang polusi ini adalah sebagai berikut :

- a. Membuat aplikasi berbasis Flash yang interaktif dan edukatif sehingga siswa lebih tertarik untuk belajar tentang polusi.
- b. Membuat aplikasi berbasis Flash yang dapat membantu siswa agar dapat menambah pemahaman mengenai polusi.
- c. Membuat aplikasi berbasis Flash yang dapat memberikan evaluasi sehingga pada aplikasi ini dibuatkan soal-soal latihan tentang materi polusi yang telah diberikan.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah pada aplikasi ini adalah:

1. Aplikasi ini menyediakan soal latihan berupa pernyataan dan pengguna hanya menjawab pernyataan tersebut benar atau salah.
2. Target pengguna adalah Siswa SMP Negeri 1 Ciparay .
3. Materi yang disampaikan hanya materi dasar tentang polusi, seperti pengertian polusi, jenis-jenis polusi, sumber polusi, dampak polusi serta pencegahan tentang polusi.
4. Soal-soal kuis diberikan dengan bentuk pilihan ganda.

1.5 Definisi Operasional

Aplikasi merupakan sekumpulan elemen yang saling berinteraksi dan saling berhubungan dalam melakukan suatu aktivitas dalam mencapai suatu tujuan sesuai dengan keinginan dari *user* tersebut. Contohnya saja aplikasi komputer yang dapat berjalan apabila ada 3 (tiga) unsur penting di dalamnya, antara lain : *Software*, *Hardware*, dan *Brainware*. Ketiga unsur penting tersebut harus saling terhubung satu sama lain dalam memproses *input* (masukan) yang kemudian menghasilkan *output* (keluaran).

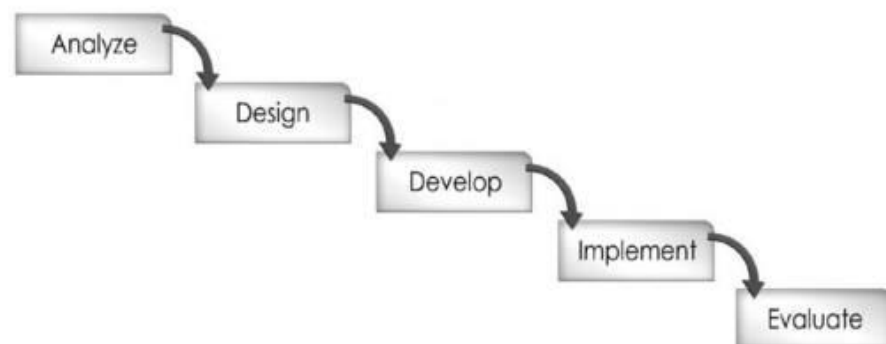
E-Learning adalah konsep pendidikan yang memanfaatkan teknologi informasi dalam proses belajar mengajar dengan tujuan menggunakan sistem elektronik sehingga mampu mendukung proses pembelajaran.

Polusi adalah perubahan komposisi dari zat (air, udara, tanah dan lingkungan) sehingga kualitas dari zat tersebut menjadi berkurang atau tidak bisa lagi diperuntukan sesuai fungsinya.

Flash merupakan sebuah program yang didisain khusus oleh adobe dan program aplikasi standar *authoring tool professional* yang digunakan untuk membuat animasi dan Bitmap yang sangat menarik untuk keperluan pembangunan situs web yang interaktif dan dinamis.

Aplikasi *e-learning* ini adalah aplikasi yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran tentang polusi udara, dan aplikasi *e-learning* ini digunakan oleh murid SMP terutama untuk lingkungan SMPN Negeri 1 Ciparay.

1.6 Metode Pengerjaan



Gambar 1. 1 Model Desain Pembelajaran ADDIE

Metode yang digunakan untuk menyelesaikan masalah Proyek Akhir ini yaitu dengan Model *Analyze, Design, Develop, Implementation* dan *Evaluation* (ADDIE). Alasan memilih metode pengerjaan ADDIE adalah agar aplikasi nantinya bisa sesuai dengan kebutuhan *user*, selain itu metode ini juga dikhususkan untuk pembuatan *e-learning*. Dimana proses pengerjaannya terbagi menjadi 5 tahapan yaitu : [2]

1. Analysis

Menganalisis kebutuhan kerja dari permasalahan yang sudah digali sebelumnya dengan melakukan wawancara kepada guru dan siswa SMP Negeri 1 Ciparay dengan cara mengajukan beberapa pertanyaan berupa kuesioner kepada guru dan siswa, sehingga mengetahui solusi untuk penyelesaian masalah.

2. Design

Membuat rancangan aplikasi *e-learning* tentang polusi yang sesuai, sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai dengan baik oleh siswa SMP Negeri 1 Ciparay. Dari mengetahui program pembelajaran yang didesain dapat digunakan untuk mengetahui masalah-masalah yang terjadi oleh siswa.

3. Development

Pada tahap ini akan dilakukan pembangunan aplikasi *e-learning* tentang polusi melalui pengkodean dengan referensi design yang telah dibuat.

4. Implement

Pada tahap ini aplikasi *e-learning* tentang polusi yang sudah dibuat akan diimplementasikan dengan memberikan aplikasi kepada siswa dan siswa mencoba semua *fungsi* yang ada didalam aplikasi. Pada tahap ini juga akan disebarkan kusioner untuk menilai kemudahannya dalam menggunakan aplikasi *e-learning* tentang polusi.

5. Evaluation

Pada tahap ini akan dilihat apakah aplikasi yang dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan *user* atau belum. Bentuk evaluasi di antaranya, melihat kemudahan saat menggunakan aplikasi, tingkat kesulitan saat menggunakan aplikasi, keuntungan dari menggunakan aplikasi *e-learning* tentang polusi serta kekurangannya, yang dibuat setelah mencoba aplikasi tersebut.

1.7 Jadwal Pengerjaan

Penjadwalan dalam pengerjaan proyek akhir adalah sebagai berikut:

Tabel 1. 1 Jadwal Pengerjaan

Kegiatan	September				Oktober				November				Desember				Januari				Februari			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Analysis	■	■	■																					
Design				■	■	■																		
Development									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
Implementation																					■	■		
Evaluation																							■	■
Dokumentasi	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■