

# BAB 1

## PENDAHULUAN

---

### 1.1 Latar Belakang

Anak-anak pada zaman sekarang yang kategorinya adalah seorang siswa tahu yang namanya *game*, kebanyakan dari mereka suka memainkannya baik melalui komputer maupun *handphone*. Menurut penelitian *game* membantu perkembangan otak anak dalam aktivitas mengingat, kreatifitas, multitasking, visi, akurasi [1].

Citra *game* dimasyarakat masih dipandang sebagai media yang menghibur dibanding sebagai media pembelajaran. Sifat dasar *game* yang menantang, membuat ketagihan dan menyenangkan [1]. Bagi mereka yang menyukai permainan modern ini dapat berdampak negatif apabila yang dimainkan adalah *game* yang tidak bersifat edukasional. Untuk itu perlu dikembangkan sebuah *game* edukasi yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang diharapkan dapat membantu memotivasi siswa agar tertarik dalam belajar.

Perkembangan teknologi dan informasi yang semakin pesat memberikan pengaruh yang kuat pada berbagai bidang kehidupan, salah satunya adalah bidang pendidikan. Dalam bidang pendidikan ini komputer merupakan alat yang sudah tidak asing lagi untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Dari penelitian dapat diketahui bahwa dengan penggunaan media yang melibatkan komputer ini dapat meningkatkan prestasi dan motivasi belajar siswa [2]. Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam(IPA) merupakan mata pelajaran cukup banyak teori pada program pembelajaran, sehingga mata pelajaran ini mempunyai jam ajar yang lebih banyak dibandingkan dengan mata pelajaran yang lain. Hal ini mengakibatkan siswa akan lebih cepat bosan karena jam ajar yang lebih banyak tersebut, dengan adanya *game* edukasi diharapkan siswa akan belajar sambil bermain sehingga mereka diharapkan lebih senang dan bersemangat dalam belajar.

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan penulis di SD Ar-Rafi Bandung, pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam(IPA) yang dilaksanakan masih berpusat pada guru. Pembelajaran yang terkesan penting tersebut selain kurang maksimal dalam memenuhi kebutuhan siswa juga terasa membosankan. Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran yang bersifat mandiri yang dapat membuat pembelajaran lebih menarik. Salah satu alternatif media yang perlu dikembangkan adalah *game* edukasi yang diharapkan dengan adanya media pembelajaran yang berbasis *game* edukasi pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam(IPA) dapat membuat siswa lebih termotivasi dalam belajar Ilmu Pengetahuan Alam(IPA).

Dari berbagai hal di atas, peneliti tertarik untuk membuat *game* edukasi dengan judul "*Game RPG pembelajaran panca indra IPA kelas 4 SD.*" *Game* ini berisi rangkuman dan pertanyaan materi panca indra untuk siswa kelas 4 sekolah dasar yang dikemas dalam genre *game* RPG.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat diambil rumusan masalah yaitu:

1. Bagaimana membuat *game* edukasi yang berisi materi panca indra untuk IPA kelas 4 SD?
2. Bagaimana cara menyajikan isi dari materi panca indra dalam bentuk *game* RPG pembelajaran?

## 1.3 Tujuan

Tujuan pembuatan *game* edukasi panca indra untuk IPA kelas 4 SD antara lain untuk:

1. Membuat *game* RPG pembelajaran panca indra IPA 4 SD.
2. Membuat *game* yang berisi materi rangkuman panca indra.

#### 1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam pembangunan *Game RPG pembelajaran panca indra IPA 4 SD* antara lain:

1. *Game* ini merupakan *game offline* yang bisa diakses tanpa menggunakan koneksi internet.
2. *Game* berbasis *desktop* yang hanya bisa dimainkan lewat Laptop/*Personal Computer*.

#### 1.5 Definisi Operasional

“*Game RPG Pembelajaran Panca indra IPA kelas 4 SD*” adalah bentuk dari *Multimedia Interaktif* yang pada perkembangannya saat ini digunakan sebagai sarana hiburan. Saat ini hubungan antara media interaktif dengan multimedia banyak dimanfaatkan dalam *game* teknologi.

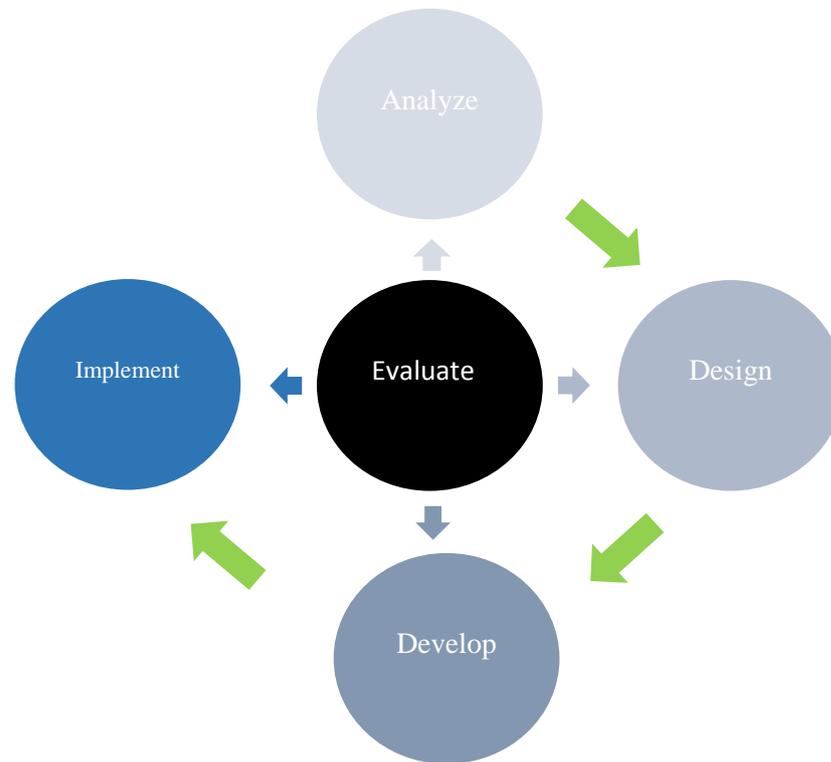
*Game* ini bergenre *RPG (Role Playing Game)*. *Game RPG* merupakan sebuah permainan yang para pemainnya memainkan peran tokoh-tokoh khayalan dan berkolaborasi untuk merajut sebuah cerita bersama. Para pemain memilih aksi tokoh-tokoh mereka berdasarkan karakteristik tokoh tersebut, dan keberhasilan aksi mereka tergantung dari sistem peraturan permainan yang telah ditentukan. Asal tetap mengikuti peraturan yang ditetapkan, para pemain bisa berkreasi membentuk arah dan hasil akhir permainan ini.

Seperti sebuah novel atau film, permainan *RPG* mempunyai daya tarik karena permainan-permainan ini mengajak para pemain untuk menggunakan imajinasi mereka. *RPG* biasa lebih mengarah ke kolaborasi sosial dari pada kompetisi.

Pada *game* terdapat ruangan perpustakaan yang menjelaskan materi pembelajaran IPA kelas 4 SD yang mana saat membuka buku di perpustakaan terdapat isi dari rangkuman pelajaran dan di gudang terdapat pintu atau kotak terdapat pertanyaan yang harus dijawab oleh pemain untuk sampai ke tahap selanjutnya. Agar dapat memasuki ruangan pertarungan melawan bos monster pemain harus menemukan kunci yang terdapat di dalam kotak. teknologi yang digunakan dalam pembangunan aplikasi ini menggunakan *RPG Maker VX*.

## 1.6 Metode Pengerjaan

Dalam pengerjaan proyek akhir ini metode pengerjaan yang dilakukan dengan metode *ADDIE*.



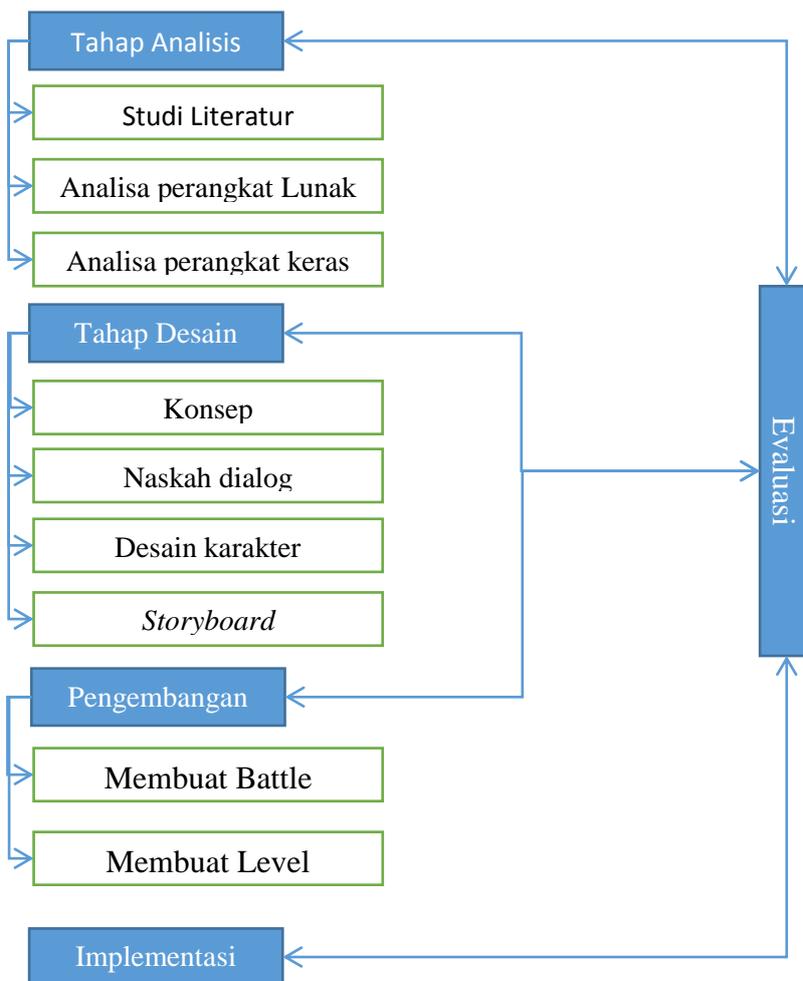
Gambar 1-1 Metode Pengerjaan [3]

Definisi langkah pengerjaan pada metode *ADDIE* pada gambar di atas sebagai berikut.

1. **Analisis (*Analyze*)** Menganalisis kebutuhan kerja dari permasalahan yang sudah digali sebelumnya dengan melakukan wawancara kepada guru dan siswa di Sekolah Dasar Ar-Rafi, Bandung.
2. **Desain (*Design*)** Membuat rancangan berupa *storyboard* dari aplikasi yang dibuat.
3. **Pengembangan (*Development*)** Membuat aplikasi dengan menggunakan *software RPG Maker VX Ace*. *RPG Maker VX Ace* sendiri digunakan untuk membuat *game* bergender *RPG* yang memiliki banyak edit desain, pertarungan, percakapan dan lain-lain.

4. **Implementasi (*Implementation*)** Melakukan percobaan dengan menggunakan aplikasi sesuai dengan langkah-langkah yang disampaikan.
5. **Evaluasi (*Evaluation*)** Melakukan evaluasi terhadap aplikasi yang sudah dicoba sebelumnya kepada siswa SD Ar-Rafi. Bentuk evaluasi termasuk ada atau tidak kesulitan saat memainkan permainan, keuntungan apa yang dirasakan setelah memainkan permainan yang telah dibuat, serta kekurangan apa yang didapatkan setelah mencoba memainkan permainan tersebut.

Pembuatan perangkat lunak ini mengacu pada langkah-langkah pada metode perancangan *ADDIE* yang terdiri dari analisis, desain, pengembangan dan implementasi, dan evaluasi. Langkah-langkah dalam perancangan *game* lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 1-2 Flowchart pembuatan *software* menggunakan *ADDIE*

Tujuan dari gambar di atas ialah menggambarkan proses pengerjaan aplikasi menggunakan metode *ADDIE*. Proses pengerjaan aplikasi menggunakan metode *ADDIE* sebagai berikut.

1. **Analisa Kebutuhan** melakukan studi pustaka dengan mengambil data yang dibutuhkan dengan cara melakukan proses wawancara ke siswa kelas 4 SD dan guru yang mengajar IPA kelas 4 SD.
2. **Tahap Desain** membuat spesifikasi mengenai gaya, tampilan, dan kebutuhan material untuk permainan yang akan dibuat. Tahap ini akan menghasilkan *storyboard* yang digunakan untuk menggambarkan deskripsi setiap *scene*.
3. **Tahap Pengembangan** membuat *battle* pertarungan seperti karakter monster dan lainnya. Aplikasi yang digunakan pada tahap pengembangan menggunakan *RPG Maker VX Ace*.
4. **Tahap Coding/ implementasi** tahap ini merupakan proses eksekusi dari hasil analisis dan desain.

### 1.7 Jadwal Pengerjaan

Dalam melaksanakan pekerjaan pembangunan jadwal pekerjaan sangat dibutuhkan, agar pekerjaan dapat ditentukan waktu penyelesaiannya dan juga bisa memperkirakan jumlah material, pekerja yang dibutuhkan untuk mencapai target yang ditentukan. Jadwal pengerjaan proyek akhir dapat dilihat pada Tabel 1.1 Jadwal Pengerjaan.

**Tabel 1-1 Jadwal Pengerjaan**

No	Kegiatan	Bulan																				
		Januari				Februari				Maret				April								
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4					
1	Analisa Kebutuhan	■	■																			
2	Desain			■	■	■	■															
3	Depelov					■	■	■	■	■	■											
4	Implementasi											■	■									
5	Evaluasi	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
6	Dokumentasi																	■	■	■	■	■