

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Melihat siswa di Sekolah Dasar Negeri Pelita Karya 02 Subang masih sulit untuk bisa memahami dengan mudah tentang jenis - jenis hewan apalagi dengan terbatasnya akses untuk berpergian ke tempat kebun binatang, maka dari itu, teknologi juga bisa menjadi suatu solusi untuk memudahkan siswa dalam belajar. Ekologi menurut E. P. Odum (1963), Ekologi merupakan ilmu yang mempelajari tentang struktur dan fungsi alam "*The Study of the structure and function of nature*". ekologi terbagi menjadi beberapa jenis, adapun ekologi yang diterapkan dalam berbagai aspek kehidupan manusia adalah ekologi hewan.

Ekologi hewan adalah bidang biologi yang secara khusus mempelajari interaksi antar hewan dari cara perkembang biakan, pengelompokan jenis hewan berdasarkan jenis makanan dan juga meliputi distribusi tingkat pelimpahan hewan. Multimedia menurut Rosch, 1996: Multimedia adalah kombinasi dari ilmu komputer dan video. dalam perkembangannya, Multimedia terbagi jadi beberapa jenis berdasarkan teknik pengoperasiannya. hal tersebut dijelaskan dalam sebuah buku yang berjudul Multimedia Digital (Iwan, Binanto. 2010:3).

Multimedia interaktif adalah multimedia dengan pengontrol yang dapat dikontrol pengguna yang memungkinkan pengguna untuk memilih apa yang mereka butuhkan untuk proses selanjutnya. Contoh multimedia interaktif antara lain multimedia pembelajaran interaktif, Virtual learning dan aplikasi game. Aplikasi E-LEA adalah sebuah rancangan aplikasi permainan berbasis edukasi Media Interaktif. E-LEA (*E-learning Let's Get to Know Animals*), merupakan aplikasi berbasis edukasi media interaktif yang dirancang untuk siswa Sekolah Dasar Negeri Pelita Karya 2 Subang untuk mengenal dan mempelajari jenis - jenis hewan berdasarkan ekologinya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pada poin latar belakang diatas, dapat disimpulkan bahwa siswa SDN Pelita Karya 02 Subang masih belum mempunyai sebuah aplikasi permainan berbasis edukasi media interaktif untuk pengenalan jenis ekologi hewan.

1.3 Tujuan

Dengan memperhatikan permasalahan diatas mengenai pembuatan aplikasi permainan berbasis edukasi media interaktif ekologi hewan untuk siswa sekolah dasar. Maka adapun tujuan dan manfaat yang menjadi isi dari sub bab ini adalah sebagai berikut:

1. Dengan adanya aplikasi permainan berbasis edukasi media interaktif ekologi hewan untuk siswa sekolah dasar ini, diharapkan aplikasi dapat memberikan pengalaman belajar yang berbeda, menyenangkan dan mudah dipahami;
2. Dapat meningkatkan kemampuan berpikir, berkomunikasi serta percaya diri dalam memecahkan sebuah permasalahan;
3. Dapat menjadi fasilitas maupun sarana evaluasi dalam hasil pembelajaran.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dapat berisi:

1. Minimum versi OS Android yang digunakan adalah Android 4.4 (kitkat);
2. Aplikasi hanya dibuat untuk perangkat Android, tidak dibuat untuk perangkat IOS;
3. Aplikasi tidak akan di distribusikan melalui Google Play Store.

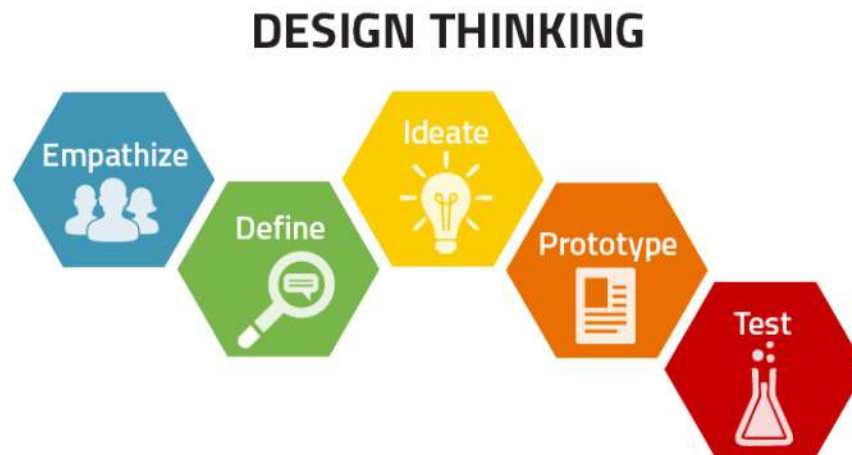
1.5 Definisi Operasional

NO.	Variabel	Definisi Variabel	Dimensi	Indikator
1	Permainan berbasis edukasi	Sebuah media pembelajaran yang mendidik dan bermanfaat untuk meningkatkan daya pikir.	1. Fitur (Features) 2. Estetika 3. Bukti Nyata (Tangible)	1. Tampilan pengguna 2. Keunikan dalam permainan 3. Kelengkapan aplikasi
2	Media interaktif	Media yang dilengkapi dengan alat pengontrol, dapat dioperasikan oleh user dan dapat memilih apa yang akan dilakukan untuk proses selanjutnya.	Keandalan (Reliability)	Kemudahan dan ke efektifan dalam pemakaian
3	Design Thinking	metode pengamatan dan pendekatan berbasis solusi untuk menyelesaikan sebuah permasalahan.	Kesesuaian (Conformance)	Standar target perancangan aplikasi yang dituju
4	Design Thinking	Pengembangan sebuah game yang diimplementasikan pada bidang pendidikan dan <i>advertisement</i>	Pemecahan masalah (problem solving)	Produk yang sistematis dan dapat berguna

Gambar 1-1 Tabel Definisi Operasional

1.6 Metode Pengerjaan

Pada metode perancangan aplikasi ini menggunakan metode SGDM (*Serious Game Development Model*).



Gambar 1-2 Metode Design Thinking

Design thinking adalah metode proses berulang untuk memahami kebutuhan user dan mendefinisikan masalah dalam usaha untuk mengidentifikasi strategi alternatif dan solusi yang sebelumnya tidak ada dalam pemahaman awal. *Design Thinking* mempunyai lima tahapan, yaitu:

1. Empatik (*Empathize*)

Tahap dimana untuk mendapatkan pemahaman empatik tentang masalah yang dicoba untuk diselesaikan. Empatik ini sangat penting untuk proses desain untuk mengesampingkan asumsi mereka sendiri tentang dunia untuk mendapatkan wawasan tentang pengguna dan kebutuhan user.

2. Definisi (*Define*)

Penganalisan dan pengamatan untuk menentukan masalah inti yang telah diidentifikasi sebelumnya. Tahap *define* untuk membantu mengumpulkan ide – ide untuk membangun fitur, fungsi dan aspek penting lainnya.

3. Ide (*Ideate*)

Tahap ini adalah tahap pengaplikasian imajinasi secara umum, proses ini menghasilkan citra dan ide gagasan. Secara teknis juga dipakai dalam proses pembangunan kembali persepsi dari suatu hal yang terlebih dahulu diberi persepsi dan pengertian.

4. Prototipe (*Prototype*)

Ini adalah metode dalam pengembangan atau perancangan produk dengan cara membuat rancangan, model maupun sampel yang bertujuan sebagai pengujian konsep atau proses perancangan dari sebuah produk yang telah dibuat. Ini berguna sebagai *development software*, untuk mengetahui apakah fitur dan fungsi dalam program sudah berjalan dengan baik sesuai dengan yang telah dirancang dan untuk mengetahui kesalahan maupun kekurangan lebih awal sebelum menambahkan sejumlah fitur lain ke dalam sebuah produk.

5. Tes (*Test*)

Ini adalah tahap terakhir dalam tahap *design thinking*. Pada tahap ini aplikasi akan diuji coba secara teliti dengan menggunakan solusi yang telah diidentifikasi selama masa *prototyping*. Proses ini dibuat dan dijalankan sedemikian rupa untuk mengidentifikasi ketidaksesuaian hasil sebuah produk aplikasi dengan hasil yang diharapkan.