

Bab 1 Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Salah satu materi belajar untuk anak SD kelas 1 di SDN 134 Panorama tentang fauna masih menggunakan media buku berisi gambar 2 dimensi, di dalam buku bergambar 2 dimensi berisi hewan, siswa tidak bisa melihat atau mendengar secara langsung bagaimana hewan itu bergerak dan bersuara. Hal tersebut tentunya kurang menarik karena hewan yang mereka lihat tidak nyata dibandingkan dengan melihat langsung ke kebun binatang. Di kebun binatang siswa dapat melihat secara langsung, siswa dapat melihat bagaimana hewan bergerak, bersuara, atau bahkan langsung berinteraksi dengan setiap siswa tersebut.

Tetapi tidak semua siswa SD 134 Panorama dapat pergi ke kebun binatang dengan mudah, biaya yang harus dikeluarkan pihak sekolah maupun orang tua tentu tidak sedikit. Selain biaya, izin dan proses serta jarak yang jauh juga mempengaruhi kesediaan siswa untuk pergi ke kebun binatang.

Untuk itu, kami menawarkan dimana siswa SD 134 panorama dapat lebih tertarik dan lebih efisien dalam mengenal hewan dibanding menggunakan buku gambar 2 dimensi. Siswa juga tidak perlu pergi ke kebun binatang yang menghabiskan dana yang tidak sedikit serta jarak yang cukup jauh, maka solusinya adalah dengan sebuah aplikasi multimedia interaktif, dimana media pembelajaran yang sebelumnya menggunakan media buku atau gambar dalam bentuk dua dimensi mengubahnya kedalam tiga dimensi.

Aplikasi ini menampilkan berbagai macam animasi 3d dari hewan, suara, cerita dan gambar, bahkan juga menampilkan model hewan 3d lewat teknologi augmented reality. Dengan demikian, kami berharap aplikasi ini dapat memberikan pengalaman lebih dekat dengan hewan dibandingkan dengan hanya melihat gambar 2D melalui buku.

Aplikasi yang kami kembangkan terbagi menjadi tiga pengerjaan yaitu 2 dimensi yang menampilkan soal gambar, 3 dimensi yang menampilkan hewan 3d animasi, dan terutama untuk pengerjaan Proyek Akhir ini adalah bagian Augmented Reality.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, Media pembelajaran yang sekarang masih digunakan saat ini adalah menempelkan beberapa gambar dua dimensi ke buku pembelajaran dengan beberapa soal yang diberikan.

Maka dari itu kami ingin menyediakan aplikasi dalam bentuk Augmented Reality untuk SDN 134 Panorama dalam media pembelajaran hewan agar lebih menarik bagi muridnya.

1.3 Tujuan Dan Manfaat

Tujuan dari penulisan Proyek Akhir ini berdasarkan rumusan masalah yang telah dijelaskan adalah membangun aplikasi *Augmented Reality* Hewan buas dan Hewan jinak guna mengembangkan pembelajaran dalam mengenal hewan-hewan yang memiliki efek suara, rotasi, dan juga bergerak. Dengan adanya Aplikasi ini diharapkan sekolah SDN 134 Panorama ataupun peran orang tua ketika mendidik anak mengenal hewan akan lebih mudah dan menyenangkan.

1.4 Ruang Lingkup Proyek Akhir

Agar penelitian ini lebih terfokus dan menghindari pembahasan yang terlalu luas, maka perlu adanya batasan. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi dirancang dan di bangun untuk di gunakan dalam pembelajaran SDN 134 Panorama kelas 1, Dengan skenario siswa di bagi menjadi beberapa kelompok, di setiap kelompok memegang satu android, lalu di setiap android di berikan sepuluh marker hewan untuk digunakan, dan guru akan memberikan instruksi untuk penggunaan aplikasi.
2. Laporan hanya mencakup pembuatan Aplikasi tiga dimensi, efek suara, dan animasi pada hewan.
3. Aplikasi hanya dapat digunakan pada sistem operasi *Android*.

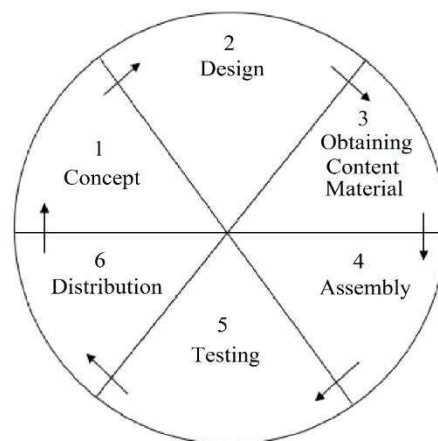
1.5 Luaran

Pada penelitian ini target luarannya adalah :

Terbangunnya aplikasi pengenalan hewan dalam bentuk 3d melalui kamera dan dapat dioperasikan dan dibuat sesuai kebutuhan pengguna, sehingga media pembelajaran menjadi berkembang.

1.6 Metodologi Pengerjaan

Pengerjaan aplikasi ini, metodologi penelitian penulis menggunakan *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) Pengembangan metode multimedia ini dilakukan berdasarkan enam tahap, yaitu concept (pengonsepan), design (perancangan), material collecting (pengumpulan bahan), assembly (pembuatan), testing (pengujian), dan distribution (pendistribusian). Menurut Luther dalam Binanto [4] seperti pada gambar berikut :



Gambar 01 Metode MDLC [7]

1. Concept

Pada tahap *Concept* dilakukan perencanaan tentang Objek Hewan yang akan diterapkan pada aplikasi AR, objek 3D yang akan diberikan animasi adalah objek 3D beberapa Hewan yang tercantum pada buku pembelajaran SDN 134 Panorama. Dan ada beberapa efek suara

pada setiap hewan yang muncul dan juga objek yang diterapkan nantinya seolah-olah seperti muncul ke permukaan target gambar.

2. Design

Pada tahap *Design* dilakukan perancangan untuk membuat skema yang diterapkan ke dalam objek 3D. Seperti perancangan animasi Hewan yang dibuat menggunakan perangkat lunak Unity.

3. Material Collecting

Tahap *Material Collecting* adalah tahapan pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan yang dikerjakan, pengumpulan bahan bisa berasal darimana saja. Bahan-bahan tersebut antara lain animasi, serta objek 3D Hewan. Tahap ini dapat dikerjakan secara paralel dengan tahap *assembly*. Namun dapat juga tahap *material collecting* dan tahap *assembly* akan dikerjakan secara linear.

4. Assembly

Tahap *Assembly* (pembuatan) adalah tahapan dimana semua objek atau bahan multimedia dibuat. Pembuatan aplikasi didasarkan pada tahap *design*. Pada proyek akhir ini, penulis mengandalkan perangkat lunak Unity untuk penggabungan Objek Hewan dengan marker,

5. Testing

Tahap *Testing* (pengujian) adalah tahapan yang dilakukan setelah menyelesaikan tahap *Assembly* dengan cara menguji animasi 3D di aplikasi AR oleh pihak SDN 134 Panorama serta mengkaji apakah animasi sudah berjalan sesuai fungsinya.

6. Distribution

Tahap *Distribution* (distribusi) adalah tahapan dimana aplikasi yang sudah jadi akan disebarkan atau distribusikan secara masif.