

Rancangan Bangun Aplikasi Dongeng Anak Domba Yang Tersesat Dengan *Augmented Reality* Berbasis *Android*.

FR Dessyana Kardha¹, Ratna Herawati², Agung Budi Laksono³

¹Program Studi Informatika, Universitas Dharma AUB, Surakarta, Indonesia

²Program Studi Teknik Informatika, Universitas Dharma AUB, Surakarta, Indonesia

³Program Studi Sistem Informasi, Universitas Dharma AUB, Surakarta, Indonesia

e-mail : dessyanakardha@stmik-aub.ac.id¹, ratna.herawati@stmik-aub.ac.id²,
budiagung122@gmail.com³

Abstrak

Dongeng adalah sastra lama bercerita tentang kejadian luar biasa yang penuh khayalan (fiksi) dan tidak benar-benar terjadi. Cerita rakyat seperti cerita Burung Kekekow umumnya tersedia dalam bentuk buku saja. Media “buku” mulai tergerus karena dianggap kuno dan tidak menarik bagi generasi sekarang yang sudah terlahir sebagai digital native. Istilah digital native itu sendiri artinya adalah generasi yang sejak lahir sudah dikelilingi dan diajarkan menggunakan gadget. Smartphone selain dapat di gunakan sebagai alat komunikasi seperti menelepon, mengirim pesan juga dapat di gunakan sebagai alat pembelajaran. Untuk menarik minat anak terhadap cerita rakyat, penulis membuat aplikasi di smartphone Android yang bisa menampilkan AR untuk buku cerita anak. Berdasarkan data pra penelitian tersebut penulis menggabungkan Augmented Reality dengan smartphone berbasis Android untuk membantu cerita anak menjadi 3 dimensi.

Pengembangan menggunakan metode Multimedia Development Life Cycle yang dilakukan berdasarkan enam tahap yaitu concept, design, material collecting, assembly, testing, dan distribution. Tahapan-tahapan dengan metodologi pengembangan multimedia tersebut tidak perlu berurutan. Keenam tahapannya dapat saling bertukar posisi namun tetap dimulai dari tahap concept dan diakhiri tahap distribution.

Kata Kunci : *dongeng, animasi, augmented reality.*

Abstract

Fairy tales were an old literary form that told about extraordinary events that were imaginary (fiction) and did not really happen, but folk tales such as the Kekekow Bird story was generally available in book form only. The “book” media had started to erode because it was considered old-fashioned and unattractive to the current generation who had been born as digital natives. The term digital native itself meant a generation that since birth had been surrounded and taught to used gadgets. Smartphones could not only be used as a communication tool such as making calls, sending messages could also be used as a learning tool. Therefore, to attracted children's interested in folklore, the author made an application on Android smartphones that could displayed AR for children's story books. Based on the pre-research data, the authors combined Augmented Reality with an Android-based smartphone to helped children's stories became 3-dimensional.

The development using the Multimedia Development Life Cycle method which was carried out based on six stages, namely concept, designed, collecting material, assembly, testing, and distribution. The stages with the multimedia development methodology did not need to be sequential. The six stages could exchange positions but still started from the concept stage and end at the distribution stage.

Keywords: *fairyTale, animation, augmented reality*

1. PENDAHULUAN

Dongeng adalah bentuk sastra lama yang bercerita tentang kejadian luar biasa yang penuh khayalan (fiksi) tidak benar-benar terjadi [1]. Cerita-cerita rakyat seperti cerita Burung Kekekow umumnya tersedia dalam bentuk buku saja. Media “buku” sudah mulai tergerus karena dianggap kuno dan tidak menarik bagi generasi sekarang yang sudah terlahir sebagai *digital native* [2]. Istilah *digital native* itu sendiri artinya adalah generasi yang sejak lahir sudah dikelilingi dan diajarkan menggunakan gadget. Ini membuat mereka sangat fasih dalam menggunakan gadget dalam beraktivitas. Situasi ini memberikan sedikit kesempatan bagi informasi dari media seperti buku cerita yang lebih tua untuk di akses anak-anak [3].

Smartphone, selain dapat digunakan sebagai alat komunikasi seperti menelpon, mengirim pesan, ia juga dapat digunakan sebagai alat pembelajaran. Dengan menggunakan *smartphone* banyak proses pembelajaran yang awalnya hanya menggunakan buku yang bersifat monoton, kini bisa menjadi lebih menarik dengan menggunakan teknologi baru seperti teknologi *Augmented Reality* tiga dimensi yang bisa di tampilkan dengan *smartphone*. *Augmented Reality* (AR) adalah teknologi interaktif yang mampu memproyeksikan objek maya ke dalam objek nyata secara *real time*. Perkembangan teknologi AR dewasa ini telah memberikan banyak kontribusi ke dalam berbagai bidang. Salah satu implementasi AR di bidang edukasi seperti *AR Book*. Buku cerita bergambar juga dapat memberikan gambaran visual terhadap anak-anak untuk merangsang imajinasi dalam membayangkan sebuah cerita dan membantu untuk lebih mendalami.

Maka dari itu untuk menarik minat anak-anak terhadap cerita rakyat penulis membuat sebuah aplikasi di *smartphone Android* yang bisa menampilkan AR untuk buku cerita anak . Berdasarkan data pra penelitian tersebut penulis menggabungkan *Augmented Reality* dengan *smartphone* berbasis *Android* untuk membantu cerita anak menjadi 3 dimensi dalam penyusunan Skripsi ini penulis menyajikan judul “Rancangan Bangun Aplikasi Dongeng Anak Domba Yang Tersesat Dengan *Augmented Reality* Berbasis *Android*”.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Metode Observasi

Observasi adalah peneliti terlibat dengan kegiatan sehari-hari orang yang sedang diamati atau yang digunakan sebagai sumber data penelitian [4]. Observasi dilakukan menurut prosedur dan aturan tertentu sehingga dapat diulangi kembali oleh peneliti dan hasil observasi memberikan kemungkinan untuk ditafsirkan secara ilmiah. Pada metode ini, Penulis melakukan observasi di beberapa pusat kebugaran guna memperoleh data yang akan dikelola menjadi sebuah sistem.

2.2 Metode Wawancara

Wawancara adalah teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, tetapi juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam [4].

2.3 Metode Kepustakaan

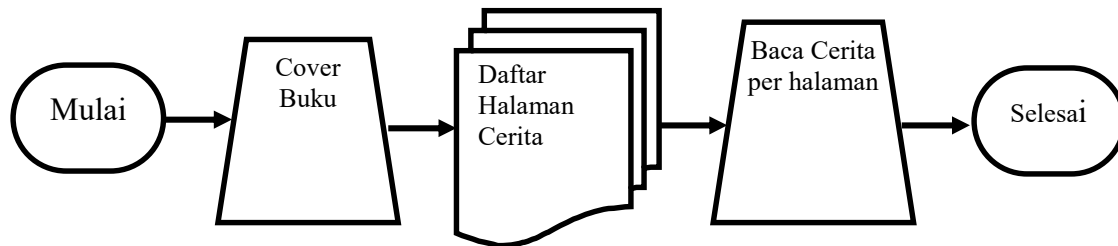
Kepustakaan adalah teknik pengumpulan data dengan mengadakan studi penelaahan terhadap buku-buku, literatur-literatur, catatan-catatan, dan laporan-laporan yang ada hubungannya dengan masalah yang dipecahkan [5] . Penulis mencari buku dan jurnal sebagai

bahan referensi sebagai acuan dalam penulisan laporan dan juga pembuatan software aplikasi ini.

3. ANALISA SISTEM

3.1 Sistem Yang Berjalan

Aplikasi yang biasa digunakan pada saat ini masih bersifat manual sebagaimana yang tercantum pada gambar 1.



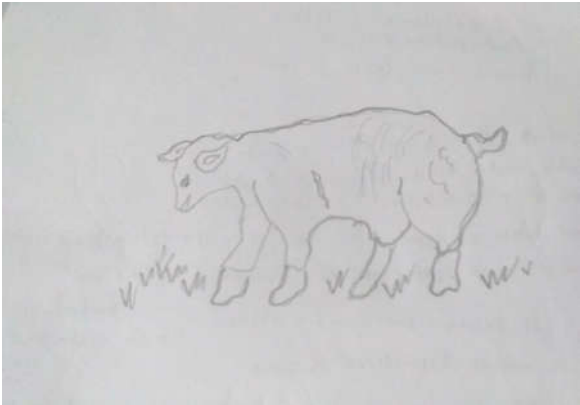
Gambar 1. Alur Yang Digunakan Saat Ini

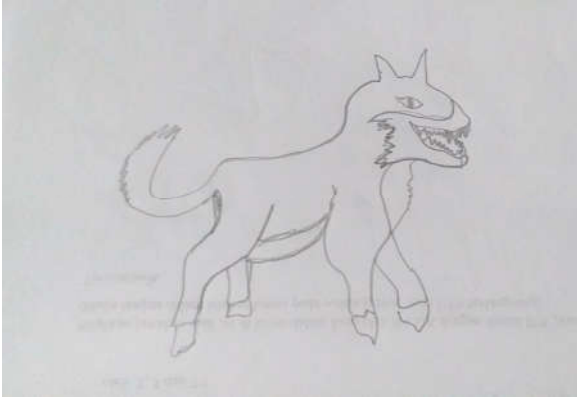
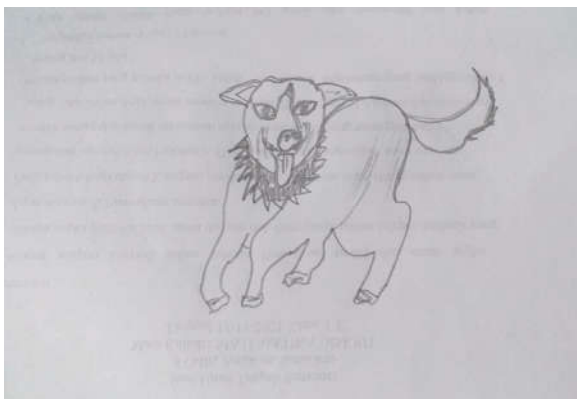
Sistem yang saat ini, masih menggunakan system manual, anak-anak yang akan melakukan membaca cerita dongeng binatang terlebih dahulu melakukan melihat judul cover buku, membaca daftar halaman cerita, membaca cerita dan melihat gambar per halaman dan selesai.

3.2. Storyboard


Storyboard I-Dongeng ini urutan kronologis cerita yang akan sepenuhnya dijadikan jalan cerita dongeng binatang “Anak Domba yang Tersesat” dalam animasi 3D berbasis AR, penjelasan ada di Tabel 1.

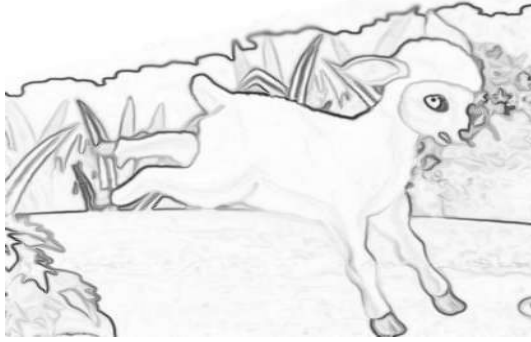
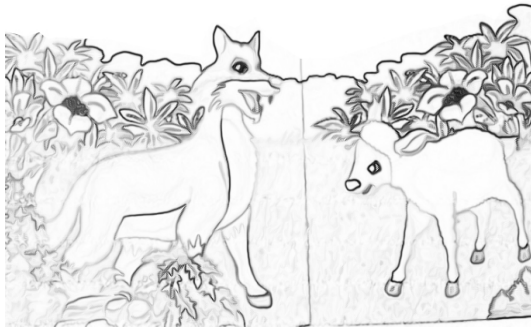

Tabel 1. Perancangan Karakter 3D

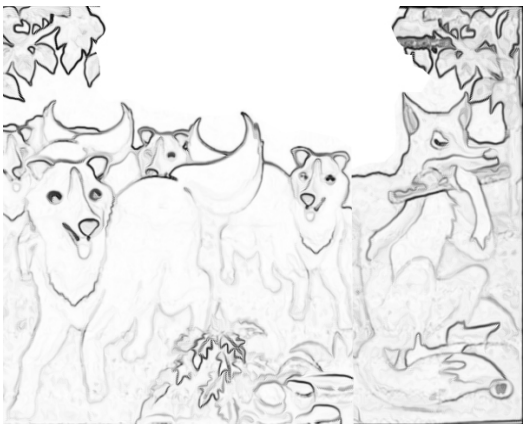
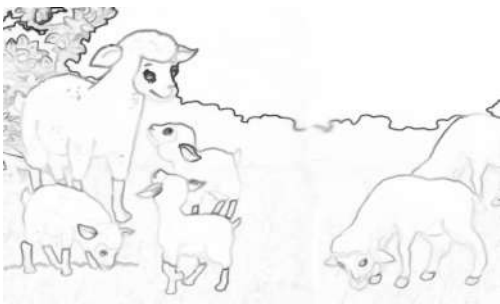
No.	Gambar	Deskripsi
1		<p>Nama Karakter : Dombi Peran : Peran Utama sebagai Anak Domba Yang tersesat Sifat : Cerdik, Pintar, Tidak Menghiraukan Peraturan</p>

2		<p>Nama Karakter : Serigala Sifat : Pemangsa, Selalu Lapar, Bodoh</p>
3		<p>Nama Karakter : Anjing Penjaga Sifat : Selalu setia, menjaga kawanan Domba, Selalu waspada</p>

Tabel 2 *Storyboard* Cerita Dongeng Anak Domba Yang Tersesat

Scene	Board	Deskripsi
1		<p>Teks Cerita : Pada suatu pagi segerombolan domba sedang asyik makan rumput sampai petang, karena sudah petang gerobolan domba pun pulang dan ada satu domba yang ditinggal sendirian tengah asyik makan rumput. Suara Dubbing : Sesuai teks cerita Waktu : 18 Detik Lokasi : di padang rumput</p>

2		<p>Teks Cerita : Setelah sadar dia ditinggal sendirian dengan gerombolannya, dia pun merasa ketakutan. Karena merasa takut ia pun mencari gerombolannya, sesampainya ditengah jalan datanglah seekor serigala yang menghadangnya.</p> <p>Suara Dubbing : Sesuai teks cerita Waktu : 18 Detik Lokasi : Jalan Tengah hutan</p>
3		<p>Teks Cerita : Domba yang ketakutan karena ditinggal sendirian itu pun merasa takut. Karena sangat ketakutan ia pun mencari akal supaya bisa lari dari serigala tersebut. Kemudian ia menemukan ide dan meminta serigala tersebut untuk memainkan suling.</p> <p>Suara Dubbing : Sesuai teks cerita Waktu : 22 Detik Lokasi : Jalan tengah hutan</p>
4		<p>Teks Cerita : Serigala pun menuruti permintaan domba tersebut, saat serigala tengah asyik bermain seruling domba pun menari dan loncat-loncat sambil melarikan diri. Secara tidak sengaja suara suling pun terdengar dengan sekelompok anjing-anjing.</p> <p>Suara Dubbing : Sesuai teks cerita Waktu : 22 Detik Lokasi : Jalan Tengah hutan</p>

<p>5</p>		<p>Teks Cerita : Serigala pun tidak sadar kalau suara serulingnya sampai terdengar anjing-anjing gembala dan dihampiri anjing-anjing gembala. Setela serigala itu sadar ternyata domba telah kabur dan kini di hampiri oleh gerombolan anjing gembala. Kini bukan lagi domba yang jadi santapan serigala melainkan serigala yang jadi santapan anjing-anjing gembala. Dan domba berhasil kabur dan berkumpul lagi dengan gerombolan domba lagi.</p> <p>Suara Dubbing : Sesuai teks cerita Waktu : 22 Detik Lokasi : Menuju Suara Seruling</p>
<p>6</p>		<p>Teks Cerita : Akhirnya anak domba berhasil kabur dengan selamat dan kembali bersama gerombolan domba lainnya.</p> <p>Suara Dubbing : Sesuai teks cerita Waktu : 22 Detik Lokasi : Tempat kandang Domba</p>

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Implementasi Interface Program

4.1.1 Tampilan Implementasi AR i-Dombi

a. Halaman Menu Utama



Gambar 2. Menu Utama

b. Halaman Menu Tentang Penggunaan Aplikasi



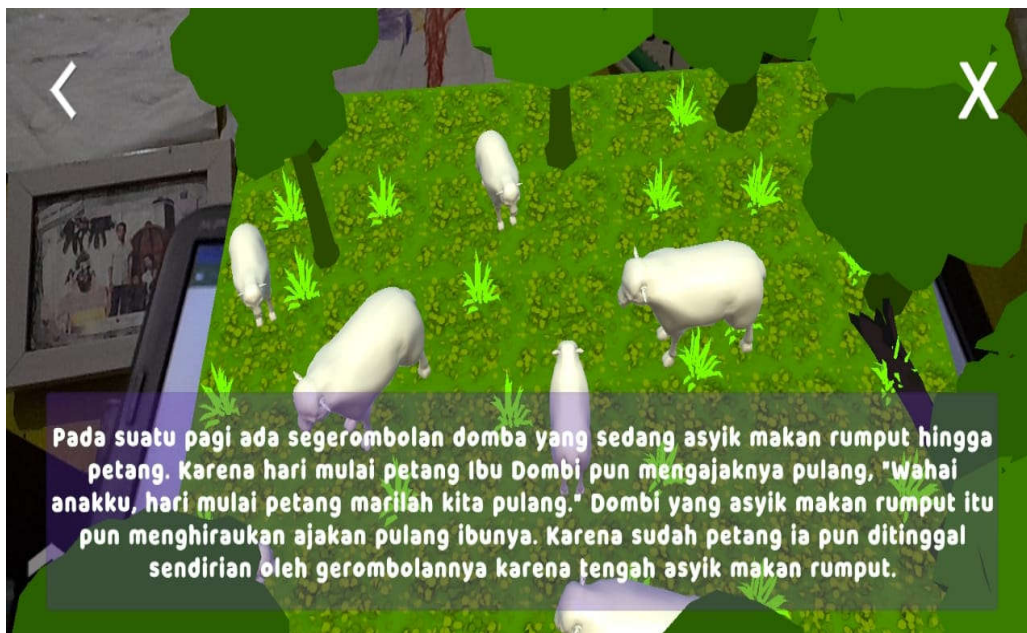
Gambar 3. Halaman Menu Tentang Penggunaan Aplikasi

c. Halaman Menu Cerita



Gambar 4. Halaman Menu Cerita

d. Halaman AR Scene Pertama



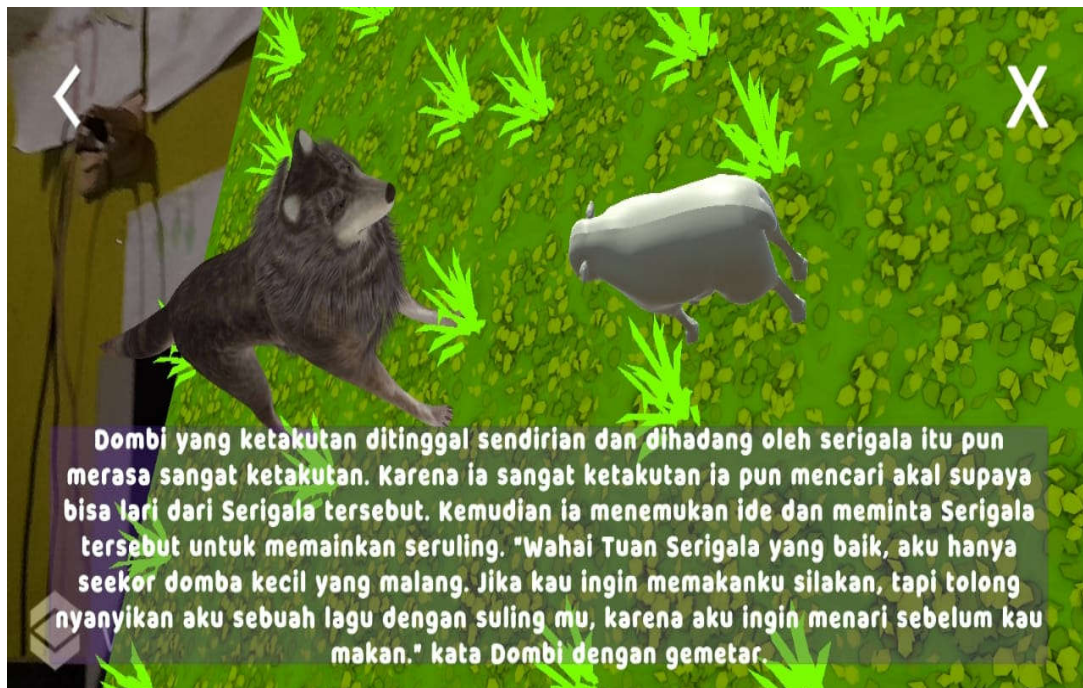
Gambar 5. Halaman AR Scene Pertama

e. Halaman AR Scene Kedua



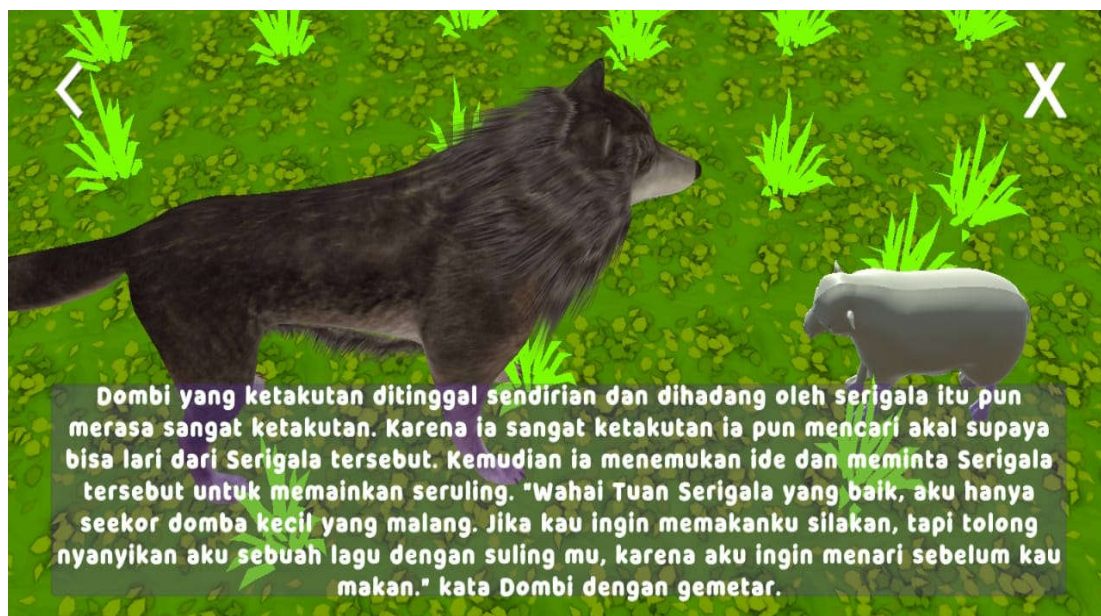
Gambar 6. Halaman AR Scene Kedua

f. Halaman AR Scene Ketiga



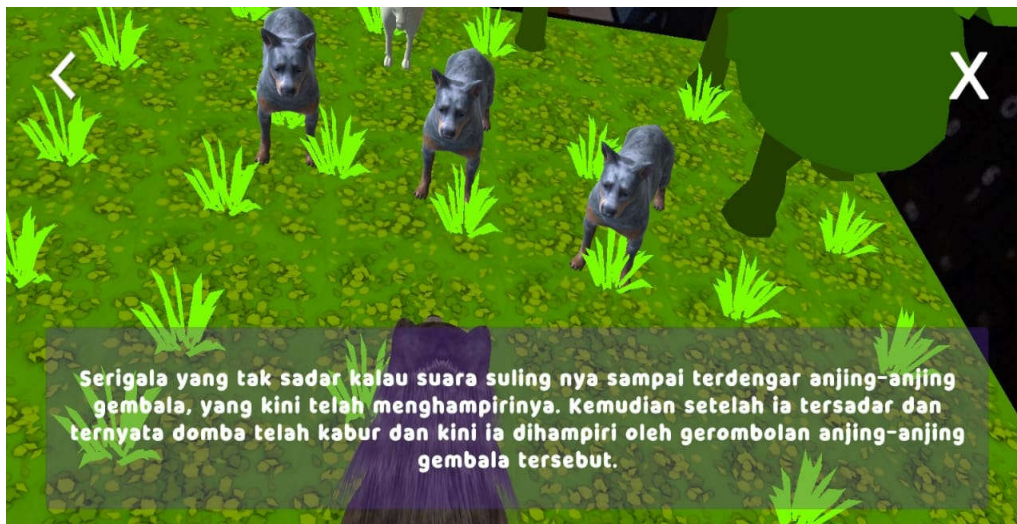
Gambar 7. Halaman AR Scene Ketiga

g. Halaman AR Scene Keempat



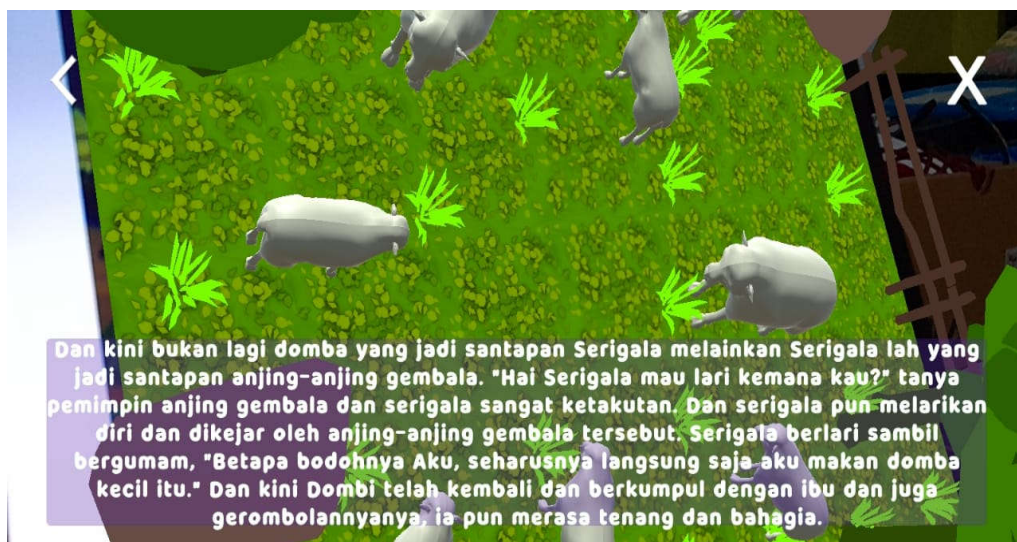
Gambar 8. Halaman AR Scene Keempat

i. Halaman AR Scene Kelima



Gambar 9. Halaman AR Scene Kelima

j. Halaman AR Scene Keenam



Gambar 10. Halaman AR Scene Keenam

5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada buku cerita dongen Anak Domba Tersesat mengenai AR i-Dongeng berbasis android, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- Aplikasi berbasis augmented reality AR i-Dongeng dapat berjalan pada perangkat mobile bersistem operasi android dengan spesifikasi RAM diatas 2 GB .
- Aplikasi media Dongeng berbasis augmented reality dapat menampilkan objek pada jarak 70 cm dengan kamera terpasang pada smartphone sebesar 48 Mp dan kriteria pencahayaan sinar matahari (berawan). Sedangkan pada kriteria pencahayaan cahaya lampu (gelap) objek akan ditampilkan pada jarak 15 cm dan sudut 0°.
- Penerapan algoritma urutan pendeteksian marker dapat memberikan informasi pada pengguna agar pengguna mengarahkan kamera AR pada menu yang diinginkan oleh pengguna.

- d. Penerapan AR pada buku cerita Anak Domba Tersesat sudah bisa dilakukan dan mampu menampilkan objek 3D AR dan juga suara background pada aplikasi di Android versi minimum Nougat.
- e. Marker yang digunakan adalah gambar ilustrasi dari buku itu sendiri sehingga tidak perlu menambah marker pixel hitam putih seperti sebuah QR-code.

5.2 Saran

Pada penelitian Aplikasi Berbasis Augmented Reality Dongeng Anak Domba Yang Tersesat masih memiliki beberapa kekurangan yang harus dibenahi. Beberapa saran untuk aplikasi adalah sebagai berikut:

- a. Untuk penelitian selanjutnya pada tulisan ini diharapkan perlu pengembangan pada operasi sistem *smartphone* platform IOS.
- b. Untuk penelitian selanjutnya pada tulisan ini perlu dibuatkan animasi 3D lebih detail dan halus lagi dengan menggunakan Komputer *Level High End*.
- c. Untuk pengembangan selanjutnya bisa di telusuri bagaimana bila pembaca ingin berinteraksi dengan objek 3D, menambah animasi tambahan

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Habsari Zakia. 2017. Dongeng Sebagai Pembentuk Karakter Anak. Jurnal Kajian Perpustakaan Dan Informasi. Universitas Negeri Malang.
- [2] Diharti Sri, 2016. Burung Kekekow dan Gadis Miskin Cerita Dari Sulawesi Utara. Kementrian Pendidikan Kebudayaan.
- [3] Paton G, 01 12 2014 "Parents told: use iPads to get reluctant boys to read,". [Online]. Available: <https://www.telegraph.co.uk/education/educationnews/11263646/Parents-told-use-iPads-to-get-reluctant-boys-toread.html>.
- [4] Sugianto. 2018. Implementasi Augmentedreality Pada Brosur Rental Mobil Cv Asmoro Jati Menggunakan Metode Marker. Semarang: Universitas Dian Nuswantoro.
- [5] Moh Nazir, Ph.D. 1988. Metode Penelitian. Cetak Ulang 2018. Ghalia Indonesia. Jakarta Indonesia