BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Assegaff (1983) menyatakan bahwa majalah adalah sebuah media publikasi atau terbitan secara berkala yang memuat artikel-artikel dari berbagai penulis. Selain memuat artikel, Majalah juga merupakan publikasi yang berisi cerita pendek, gambar, review, ilustrasi atau fitur lainnya yang mewarnai isi dari majalah. Sebagai media cetak berkala, majalah memiliki andil besar sebagai sarana peningkatan ilmu pengetahuan dan teknologi bagi masyarakat pembacanya karena majalah memuat berbagai informasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang relatif baru. Oleh karena itu, majalah dijadikan salah satu pusat informasi bacaan yang sering dijadikan bahan rujukan oleh para pembaca dalam mencari sesuatu hal yang diinginkannya.

Dalam proses pembelajaran di sekolah, majalah sering difungsikan sebagai media pembelajaran, mulai tingkat yang paling rendah, di taman kanak-kanak, sampai ke tingkat paling tinggi, di perguruan tinggi. Bahkan di lingkungan keluarga, majalah sering difungsikan sebagai sarana belajar di rumah. Terlebih untuk anak-anak, majalah merupakan sarana pembelajaran yang paling menarik, karena tampilannya cukup bervariasi baik dari segi model pembelajarannya, gambarnya yang berwarna-warni, maupun tampilan bahasanya yang mudah diikuti anak.

Berdasarkan penelitian dasar Nurchasanah (Dosen Jurusan Sastra Indonesia, Fakultas Sastra Universitas Negeri Malang) dengan judul *Model Performansi Majalah Anak-anak Untuk Meningkatkan Kreatifitas Berbahasa Lisan Anak Usia Pra-Sekolah* bahwa majalah anak selama ini difungsikan di TK memuat berbagai kompetensi dasar yang harus dikuasai anak diantaranya kompetensi berbahasa, daya pikir dan keterampilan. Ketiga kompetensi ini disajikan dengan berbagai variasi strategi pembelajaran. Namun demikian, sampai saat ini belum diketahui secara

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

pasti model yang dapat difungsikan oleh guru untuk meningkatkan kompetensi berbahasa lisan anak dan diminati anak. Pada umumnya, guru hanya menyajikan majalah itu sebagai media pembelajaran tanpa mempertimbangkan kesesuaian dengan anak. Akibatnya anak-anak sering merasa jenuh belajar, karena model pembelajarannya, isi dan latihan-latihannya selalu berulang dari edisi yang satu ke edisi berikutnya.

Meninjau dari masalah yang ada, penulis mengembangkan suatu aplikasi dengan memanfaatkan teknologi *Augmented Reality* dalam penyampaian informasi di majalah anak. *Augmented Reality* adalah teknologi yang menggabungkan benda maya 2 dimensi dan ataupun 3 dimensi ke dalam sebuah lingkungan nyata 3 dimensi lalu memproyeksikan benda-benda maya tersebut dalam waktu nyata. Tidak seperti realitas maya yang sepenuhnya menggantikan kenyataan, namun *Augmented Reality* hanya menambahkan atau melengkapi kenyataan. Dengan menggunakan perangkat keras kamera atau *webcam* yang digunakan untuk menangkap gambar yang kemudian diterjemahkan oleh aplikasi yang telah dikenalkan oleh *marker* atau penanda dan kemudian menampilkan objek yang dipasangkan dengan *marker*.

Berdasarkan hal tersebut, penulis mencoba membuat aplikasi *Augmented Reality* dengan gambar-gambar di majalah anak sebagai *marker* atau penanda untuk menampilkan animasi 3 dimensi dan suara. Pembahasan pengembangan aplikasi ini dibuat menjadi skripsi yang diberi judul **"Implementasi Augmented Reality Pada Majalah Anak Menggunakan Metode Markerless"** dan diharapkan kedepannya dapat meningkatkan daya tarik anak untuk belajar.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat di identifikasikan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana penyajian informasi yang masih berupa teks dan gambar 2D dalam majalah anak agar menarik minat anak-anak dalam belajar supaya tidak jenuh ?
2. Bagaimana membangun dan mengimplementasikan teknologi *augmented reality* pada majalah anak dan dapat diakses via *website* ?

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang dikemukakan diatas maka maksud dari penulisan skripsi ini adalah untuk mengimplementasikan teknologi *augmented reality* pada majalah anak dalam mendapatkan informasi berbasis web.

Adapun tujuan yang ingin dicapai, yaitu :

1. Menambah fasilitas teknologi *augmented reality* pada majalah anak. Dengan menerapkan teknologi ini, penyampaian informasi yang didapat akan lebih interaktif dan menarik yaitu berupa animasi 3D dan suara, sehingga menarik minat anak-anak untuk belajar. Selain itu, membantu guru dan orang tua dalam pengajaran di sekolah dan di rumah.
2. Menerapkan metode *Markerless* pada gambar di majalah anak. kemudian membuat aplikasi berbasis *web* dan mengintegrasikannya pada *website* majalah anak untuk menjalankan aplikasi tersebut.

1.4 Batasan Masalah

Dalam pembahasan dan permasalahan yang terjadi, diperlukan beberapa pembatasan masalah atau ruang lingkup kajian sehingga penyajian lebih terarah dan terkait satu sama lain. Adapun batasan dari permasalahan ini adalah sebagai berikut :

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

1. Data atau konten informasi yang ditampilkan berupa gambar 3D.
2. *Marker* yang digunakan berupa majalah anak. Majalah yang dijadikan permodelan adalah majalah anak "*Super Kids Junior Activity Book*".
3. Data-data diimplementasikan hanya pada satu rubrik dalam satu edisi yang dapat diakses dalam bentuk *augmented reality*.
4. Aplikasi ini menggunakan metode *Markerless* (*marker* bergambar).
5. Informasi ditampilkan dengan memanfaatkan *webcam* yang sudah terpasang di *personal computer.*
6. Aplikasi ini dibuar berbasis *website* agar dapat dengan mudah di akses oleh *user* (Guru dan orang tua).
7. *Frontend* yaitu aplikasi yang digunakan oleh pengguna dengan cara mengakses aplikasi ke *web* Super Kids Junior, dan berinteraksi dengan pengguna secara langsung. *Backend* yaitu aplikasi yang memberi layanan (berupa data yang akan ditampilkan, data yang berjalan) secara tidak langsung dan bekerja untuk mendukung layanan *frontend*.
8. Aplikasi *backend* berupa *website* olah data dan dikelola oleh admin yang mempunyai kapabilitas mengolah data.
9. Aplikasi memerlukan *web browser* yang sudah terintegrasi *plug-in* flash player.
10. Pemodelan sistem menggunakan pemrograman berorientasi objek dengan UML (*Unified Modeling Language*).
11. Proses pembuatan file *marker* masih dilakukan oleh pihak IN2AR, dan menggunakan *library opensource Papervison3D* untuk menampilkan gambar 3D.
12. *Tools* yang digunakan untuk pengembangan aplikasi yaitu *FlashDevelop, Autodesk 3DS Max 2013, Adobe Flash CS5, Adobe Dreamweaver CS6, XAMPP*.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

1.5 Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Studi Literatur

Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, paper dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan judul penelitian.

b. Observasi

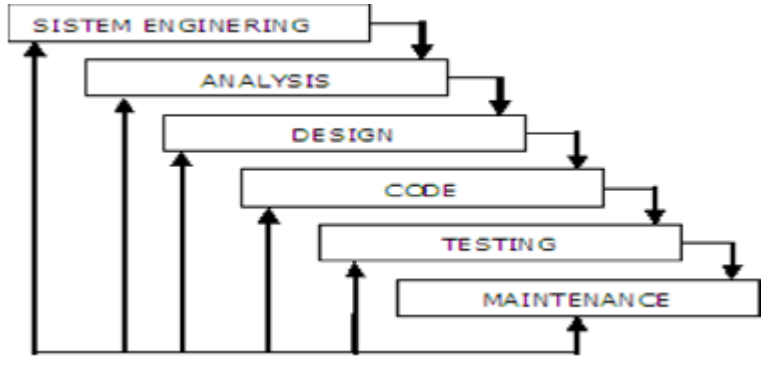
Teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang diambil.

c. Interview

Teknik Pengumpulan data dengan pembuatan tanya jawab secara langsung yang ada kaitannya dengan topik yang diambil.

2. Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Teknik pembuatan perangkat lunak menggunakan paradigma perangkat lunak secara *waterfall*, yang meliputi beberapa proses diantaranya :



Gambar 1.1 Model Pengembangan Sistem *Waterfall*

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

a. *System/Information Engineering*

Bagian dari sistem yang terbesar dalam pengerjaan suatu proyek, dimulai dengan menetapkan berbagai kebutuhan dari semua elemen yang diperlukan sistem dan mengalokasikannya ke dalam pembentukan perangkat lunak.

b. Analisis

Tahap menganalisis hal-hal yang diperlukan dalam pelaksanaan proyek pembuatan perangkat lunak.

c. *Design*

Tahap penerjemahan dari data yang dianalisi ke dalam bentuk yang mudah dimengerti oleh user.

d. *Coding*

Tahap penerjemahan data atau pemecahan masalah yang telah dirancang ke dalam bahasa pemograman tertentu.

e. Pengujian

Tahap pengujian terhadap perangkat lunak yang dibangun.

f. *Maintenance*

Tahap akhir dimana suatu perangkat lunak yang sudah selesai dapat mengalami perubahan-perubahan sesuai dengan permintaan user.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistem penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Menguraikan tentang latar belakang permasalahan, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

BAB II LANDASAN TEORI

Membahas berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan dan hal-hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan serta tinjauan terhadap penelitian-penelitian serupa yang telah pernah dilakukan sebelumnya termasuk sintesisnya.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Berisi deksrispsi sistem, analisis kebutuhan dalam pembangunan sistem serta perancangan sistem yang dikembangkan.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Berisi implementasi sistem yang dibangun, uji coba dan hasil pengujian sistem.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan yang diperoleh dari hasil pengujian sistem serta saran-saran guna pengembangan sistem ke depan.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional