

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Storytelling dalam artian bercerita adalah suatu cabang ilmu sastra tertua sekaligus terbaru. Manusia sejak lahir memiliki sifat untuk menceritakan sesuatu yang dialami untuk menjelaskan sesuatu dan memberikan pemahaman [1]. Salah satu media *storytelling* yang umum adalah dongeng. Dongeng telah ada sejak dahulu dan diceritakan turun temurun, bersifat tidak masuk akal namun memiliki manfaat berupa pesan moral. Dongeng sering diceritakan kepada anak-anak karena berpengaruh terhadap berbagai aspek perkembangan, terutama kognitif [2]. TK Swadaya merupakan bagian dari Yayasan Pendidikan Nasional Swadaya yang berfokus pada pendidikan anak usia dini dan berlokasi di Jalan Jamika No. 181E, Kota Bandung. Salah satu kegiatan belajar TK Swadaya adalah *storytelling*, yang ditujukan untuk menstimulasi anak aktif berbahasa dengan memberikan respon jawaban berdasarkan pengetahuan dari cerita. Dongeng yang digunakan adalah cerita hewan atau *fabel*, karena lebih mudah disukai anak-anak, memiliki pesan moral maupun nasihat dan ceritanya ringan.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan kepada 84 murid TK Swadaya, diketahui bahwa murid menyukai cerita dongeng namun memiliki kendala pada cara penyampaian oleh pengajar. Kegiatan *storytelling* di TK Swadaya dilakukan secara ceramah, menggunakan media bantu berupa buku cerita bergambar untuk memperlihatkan isi dari cerita. Penyampaian cerita bergantung pada kemampuan pengajar, hanya saja tidak semua pengajar memiliki kemampuan dalam bercerita yang baik sehingga respon dan ketertarikan murid berkurang. Murid sering tidak memperhatikan karena lebih asik bermain atau mengobrol, bahkan sebagian besar murid tidak dapat menceritakan kembali isi cerita. Selanjutnya berdasarkan wawancara dengan Kepala Sekolah TK Swadaya, kendala dalam kegiatan *storytelling* adalah kurangnya media atau alat peraga. Bagi anak usia dini belajar adalah bermain dan bermain adalah belajar, ketika terdapat media atau alat peraga

yang dapat dimainkan, anak – anak dapat lebih menyimak dan aktif berinteraksi karena diberi kesempatan untuk berpartisipasi dalam cerita.

Terdapat beberapa penelitian yang telah membahas tentang pengaruh *storytelling* terhadap peningkatan kemampuan berbahasa dan aplikasi multimedia interaktif yang dikembangkan untuk media pembelajaran. *Storytelling* dinilai mempunyai pengaruh signifikan terhadap perkembangan anak usia dini terutama dalam kemampuan berbahasa dan kognitif, *storytelling* dalam bentuk media digital membantu penyampaian kisah lebih menyenangkan dan interaktif dan penambahan jenis kontrol aplikasi dengan pemanfaatan teknologi *speech recognition* dapat menarik minat anak – anak untuk berinteraksi [1], [3], [4]. Namun, aplikasi dari penelitian - penelitian yang telah dilakukan tersebut belum dapat membantu kegiatan *storytelling* di TK Swadaya, karena konten cerita yang disajikan berbeda dan untuk penggunaan aplikasinya murid dengan rentang umur anak usia dini masih perlu untuk dipandu.

Berdasarkan uraian diatas, maka dibutuhkan suatu media yang dapat menyajikan kegiatan *storytelling* secara lebih interaktif dan menarik. Solusi untuk membantu kegiatan *storytelling* yaitu dengan menerapkannya ke dalam bentuk permainan dengan kontrol *speech recognition* untuk berinteraksi dan mengontrol objek dalam cerita sehingga anak mau aktif berinteraksi dan berpartisipasi dalam cerita. *Speech recognition* yang diimplementasikan menggunakan Google API, karena memiliki keakuratan yang baik dengan *word error rate* terendah sebesar 9 persen [5]. Topik tersebut akan dibahas dalam penelitian ini dan berjudul “Pembangunan Aplikasi Multimedia Interaktif *The Tale Teller* Menggunakan Metode *Speech Recognition*”.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah yang dikemukakan di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yang dikaji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Penyampaian cerita yang kurang menarik dari pengajar mengakibatkan murid kurang berminat dan tidak memperhatikan.

2. Tidak tersedianya media atau alat peraga interaktif dalam kegiatan *storytelling*.

1.3. Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka maksud dari penulisan tugas akhir ini adalah membangun sebuah aplikasi multimedia interaktif untuk kegiatan *storytelling* menggunakan metode *speech recognition*.

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Membantu pengajar dalam penyampaian materi cerita pada kegiatan *storytelling* dengan lebih menarik.
2. Menyediakan media atau alat peraga interaktif yang dapat menarik minat murid untuk aktif berinteraksi.

1.4. Batasan Masalah

Batasan permasalahan dalam penulisan ini bertujuan agar pembahasan dan penyusunan laporan dapat dilakukan secara terarah dan tidak menyimpang serta sesuai dengan apa yang diharapkan. Adapun batasan-batasan masalah tersebut adalah sebagai berikut.

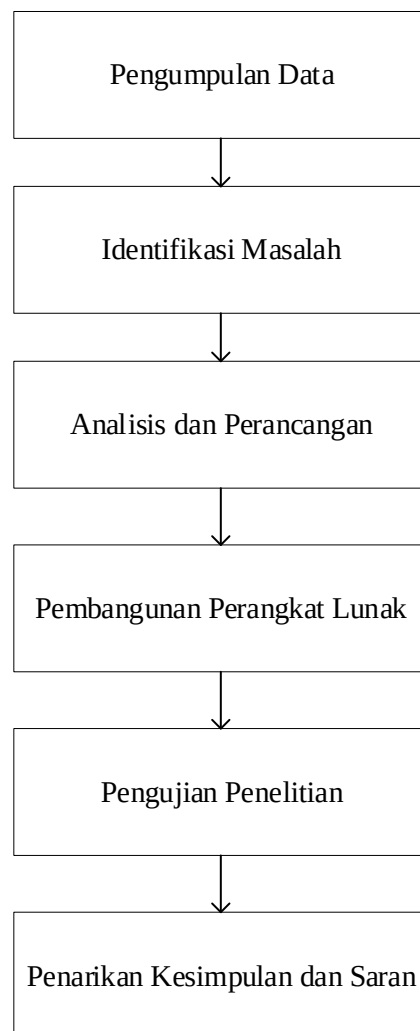
1. Penelitian dilakukan di TK Swadaya Bandung.
2. Cerita yang digunakan merupakan 8 cerita koleksi di TK Swadaya dan berjenis *fabel*.
3. *Speech recognition* dibangun menggunakan *Google Speech to Text API*.
4. Keluaran aplikasi berupa visualisasi objek atau animasi berdasarkan kata kunci yang teridentifikasi.
5. Aplikasi berbasis desktop.

1.5. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian merupakan suatu proses yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah yang logis, dimana memerlukan data-data untuk mendukung terlaksananya suatu penelitian. Metodologi penelitian yang digunakan

dalam penelitian ini adalah metodologi penelitian deskriptif. Metode deskriptif digunakan karena penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan secara terperinci dan sistematis proses-proses yang dilakukan dalam penelitian ini berdasarkan fakta dan fenomena yang diperoleh dari data maupun penelitian yang telah dilakukan sebelumnya [6].

Alur penelitian adalah runtunan proses yang dilakukan dalam penelitian ini berdasarkan alur penelitian yang sesuai dengan metode deskriptif. Diagram alur penelitian yang digunakan dapat dilihat pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1 Diagram Alur Penelitian

1.5.1. Pengumpulan Data

Pengumpulan dan analisis data merupakan tahap mengumpulkan data – data pendukung yang dibutuhkan dalam penelitian dan menganalisis fakta dan fenomena yang diketahui berdasarkan data tersebut.

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

1. Observasi

Observasi dilakukan dengan cara mengamati secara langsung aktivitas kegiatan belajar mengajar di TK Swadaya terutama kegiatan *storytelling*.

2. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan cara mengadakan tanya jawab kepada kepala sekolah serta pengajar di TK Swadaya mengenai prosedur kegiatan *storytelling*.

3. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan cara pembelajaran teori-teori dari sejumlah buku, artikel dan jurnal ilmiah yang berkaitan mengenai kegiatan *storytelling* pada pendidikan anak usia dini, aplikasi multimedia pembelajaran interaktif, animasi, *speech recognition* dan hal lainnya yang berkaitan dengan penelitian.

1.5.2. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah merupakan tahap memilih dan menemukan masalah - masalah yang diketahui berdasakan fenomena yang ada dalam kegiatan *storytelling*, diperoleh dan dibantu dari hasil pengumpulan data yang dilakukan untuk kemudian dikaji dalam penelitian.

1.5.3. Analisis dan Perancangan

Tahap analisis dan perancangan adalah tahap dimana dilakukan analisis dari data yang diperoleh dan spesifikasi sistem yang akan dibangun, lalu kemudian dilakukan perancangan perangkat lunak. Penjelasan dari setiap tahapan dalam tahap analisis adalah sebagai berikut.

1. Analisis Sistem

Analisis sistem dari penelitian yang dilakukan meliputi beberapa tahap sebagai berikut.

a. Analisis Masalah

Analisis Masalah adalah tahap dimana dilakukan analisis mendetail dari setiap masalah yang telah teridentifikasi dalam kegiatan *storytelling*.

b. Analisis Prosedur

Pada tahap analisis prosedur diuraikan bagaimana prosedur manual yang sedang berjalan dalam kegiatan *storytelling* di TK Swadaya dan prosedur yang ditawarkan dari sistem yang akan dibangun.

c. Analisis Aplikasi Sejenis

Pada tahap analisis aplikasi sejenis dilakukan analisis dari aplikasi sejenis yang telah ada sebagai tolak ukur dalam penelitian.

d. Analisis Konsep Sistem

Pada tahap analisis konsep sistem dilakukan analisis dan penggambaran mengenai materi yang digunakan dalam penelitian, berupa analisis *speech recognition*, materi cerita, *storyboard*, arsitektur sistem dan pemodelan objek.

e. Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak

Pada tahap analisis spesifikasi kebutuhan perangkat lunak, dilakukan analisis mengenai kebutuhan fungsionalitas sistem yang dibangun beserta kebutuhan perangkat lunak dan perangkat keras dalam membangun dan menjalankan sistem yang akan dibangun.

f. Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

Analisis kebutuhan non - fungsional meliputi analisis kebutuhan perangkat lunak, perangkat keras dan kebutuhan pengguna.

g. Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional meliputi pemodelan dalam model UML (*Unified Modelling Language*).

2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem dilakukan setelah tahap analisis sistem selesai dilakukan dan meliputi beberapa tahap sebagai berikut.

a. Perancangan Antarmuka

Perancangan antarmuka bertujuan untuk menggambarkan rancangan tampilan dari sistem yang akan dibangun.

b. Perancangan Pesan

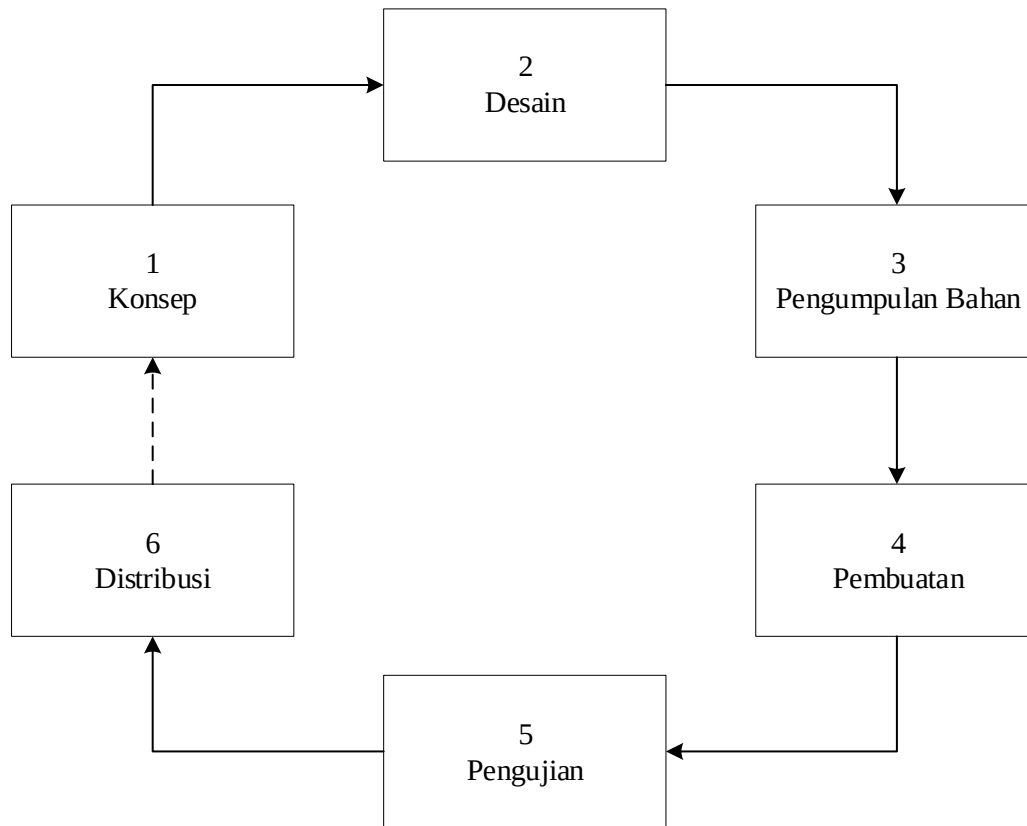
Perancangan pesan bertujuan untuk menggambarkan rancangan tampilan pesan yang terdapat dalam sistem yang akan dibangun.

c. Jaringan Semantik

Perancangan jaringan semantic bertujuan untuk menggambarkan alur interaksi atau hubungan dari setiap antarmuka dan pesan yang telah dirancang.

1.5.4. Pembangunan Perangkat Lunak

Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) versi Luther – Sutopo yang terdiri dari 6 tahap yaitu konsep, desain, pengumpulan bahan, pembuatan, pengujian dan distribusi. Metode tersebut digunakan pada penelitian ini karena memiliki fleksibilitas pada praktiknya, keenam tahap tersebut tidak harus berurut dan bisa saling bertukar posisi kecuali tahapan konsep yang harus menjadi tahap pertama yang dikerjakan [7]. Alur dari metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) versi Luther – Sutopo dapat dilihat pada Gambar 1.2.



Gambar 1.2 Diagram *Multimedia Development Life Cycle*

1. Konsep

Membuat konsep perangkat lunak yang akan dibangun berlandaskan tujuan dan siapa pengguna dari perangkat lunak yang dibangun. Karakteristik dan kemampuan pengguna perlu dipertimbangkan dan disesuaikan dengan konsep yang dibuat, dimana dalam penelitian ini tujuan pengguna adalah anak usia dini yang dibimbing oleh pengajar.

2. Desain

Tahap desain adalah tahap dimana perancangan spesifikasi struktur perangkat lunak, tampilan dan kebutuhan material berupa bahan dan informasi untuk perangkat lunak yang dibangun.

3. Pengumpulan Bahan

Pengumpulan bahan adalah tahap pengumpulan materi yang sesuai dengan kebutuhan perangkat lunak yang dikerjakan, dalam penelitian ini dikumpulkan gambar karakter, animasi, efek suara atau *audio* dan lain-lain.

4. Pembuatan

Tahap pembuatan adalah tahap membangun perangkat lunak dengan cara menggabungkan semua objek dan bahan multimedia yang terkumpul berdasarkan konsep dan desain yang telah dibuat.

5. Pengujian

Tahap pengujian dilakukan setelah menyelesaikan tahap pembuatan dengan cara pengujian fungsionalitas sistem yang dilakukan oleh pembuat perangkat lunak.

6. Distribusi

Tahap distribusi dilakukan setelah perangkat lunak yang dibangun dinilai layak pakai. Perangkat lunak akan disimpan dalam media penyimpanan dan didistribusikan kepada pengguna akhir yaitu pengajar dan murid di TK Swadaya. Pada tahap ini evaluasi perangkat lunak juga dilakukan agar produk bisa dikembangkan menjadi lebih baik lagi dari sebelumnya.

1.5.5. Pengujian Penelitian

Tahap pengujian dalam penelitian dilakukan dengan cara implementasi di TK Swadaya dan menerima tanggapan pengguna terhadap penelitian dan perangkat lunak yang telah dibangun.

1.5.6. Penarikan Kesimpulan dan Saran

Penarikan kesimpulan dan saran merupakan tahap untuk menyimpulkan hasil dari keseluruhan tahapan alur penelitian yang telah dilakukan dan memberikan saran untuk perbaikan pada penelitian selanjutnya.

1.6. Sistematika Penulisan

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

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang permasalahan, merumuskan masalah, menentukan maksud dan tujuan, menentukan metodologi penelitian serta sistematika penulisan dalam penelitian Pembangunan Aplikasi Multimedia Interaktif *The Tale Teller* Menggunakan Metode *Speech Recognition*.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas profil lokasi studi kasus, konsep dasar, teori-teori dan *tools* yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan dan rancang bangun sistem. Bab ini meliputi profil TK Swadaya, teori multimedia, *storytelling*, *fabel*, *speech recognition*, *Unity*, pemodelan sistem dengan *UML* serta pengujian dalam penelitian ini.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini membahas analisis masalah, prosedur yang sedang berjalan, aplikasi sejenis, konsep sistem, spesifikasi kebutuhan perangkat lunak, analisis kebutuhan non-fungsional, analisis kebutuhan fungsional dan membahas perancangan sistem yaitu pemodelan sistem dengan menggunakan *UML*, perancangan sistem berupa struktur menu, perancangan antar muka dan jaringan semantik.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini membahas hasil penerapan spesifikasi rancangan sistem yang telah disusun sebelumnya ke dalam bentuk perangkat lunak sistem yang dibangun, untuk kemudian melakukan pengujian fungsionalitas sistem dan pengujian oleh pengguna akhir sistem di TK Swadaya.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi hasil akhir dari penelitian Pembangunan Aplikasi Multimedia Interaktif *The Tale Teller* Menggunakan Metode *Speech Recognition*, berupa penilaian-penilaian kelebihan maupun kekurangan yang didapatkan dari tahapan penelitian serta implementasi dan pengujian sistem yang telah dilakukan, untuk

kemudian didapatkan kesimpulan serta saran-saran untuk penelitian ataupun pengembangan perangkat lunak selanjutnya.

