

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

Pada bab 1 ini akan di jelaskan mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

#### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan teknologi saat ini telah memberikan pengaruh yang sangat besar bagi dunia teknologi informasi. Munculnya beragam aplikasi memberikan pilihan dalam peningkatan metode pembelajaran anak yang interaktif, Pembelajaran di dalam kelas bertujuan untuk membangun pengetahuan anak-anak dalam bidang studi atau ketrampilan tertentu. Pembelajaran sendiri adalah proses interaksi dan komunikasi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Dengan kata lain pembelajaran di kelas terjadi karena ada interaksi dan komunikasi antara peserta didik dengan pendidik.

Metode pembelajaran yang Interaktif memudahkan anak-anak menyerap ilmu yang disampaikan oleh pendidiknya, misalkan pendidik mengajarkan cara menggambar pemandangan, tumbuhan atau binatang, pendidik dapat mencontohkannya dengan menggambar terlebih dahulu dan anak-anak didiknya dapat mengikutinya secara mudah dengan menggunakan aplikasi *Interactive Whiteboard*, secara tidak langsung anak

telah dikenalkan teknologi komputer sejak dini . Tujuan pendidikan anak usia dini adalah tercapainya perkembangan anak yang sehat dan optimal serta dimilikinya kesiapan dan berbagai perangkat keterampilan hidup yang diperlukan untuk proses perkembangan dan pendidikan selanjutnya. (Dewantik Sri S;dkk 2010)

Untuk itu, dalam mendukung proses belajar mengajar di dalam kelas yang lebih inovatif, maka penggunaan media belajar yang lebih interaktif dan komunikatif diperlukan sebagai sarana pendukung untuk meningkatkan motivasi belajar anak-anak. Manfaat media dalam proses pembelajaran adalah memperlancar interaksi antara pendidik dan anak-anak sehingga kegiatan pembelajar anak akan lebih efektif dan efisien. Aplikasi *Interactive whiteboard* adalah aplikasi yang menggunakan jaringan *peer to peer* , dimana baik guru maupun murid dapat menggambar secara bersamaan yang terhubung dalam sebuah jaringan komputer. Saat ini *Interactive Whiteboard* dapat meningkatkan fungsi TIK(Teknologi Informasi dan komputer) yang ada seperti komputer dan proyektor dengan menambahkan interaktivitas ke media ini yang membuatnya berbeda dari presentasi *PowerPoint* tradisional(Türel Yalın;dkk 2012). Teknologi ini memungkinkan pengguna untuk menulis atau menggambar di atas permukaannya secara langsung dan menyimpannya ke dalam komputer. (Glover;Miller,2002).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan pemaparan latar belakang yang diuraikan di atas dapat dirumuskan beberapa masalah yang mendasar antara lain :

1. Bagaimana mengembangkan aplikasi interaktif dan inovatif untuk belajar menggambar anak-anak ?
2. Bagaimana mengembangkan aplikasi ini agar lebih interaktif dapat berjalan di komputer satu dengan komputer lainnya ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari Pengembangan Aplikasi *Whiteboard* Interaktif untuk Pembelajaran Menggambar Anak adalah sebagai berikut :

1. Dengan adanya aplikasi ini dapat membuat anak-anak menuangkan ide kreatifitasnya dengan lebih maksimal selain itu juga anak-anak dapat dibantu dengan adanya contoh yang dibuat oleh guru untuk anak didiknya. Aplikasi ini juga merupakan salah satu layanan edukasi baru yang dibuat untuk kemajuan pendidikan selain di bidang seni juga di bidang teknologi sehingga anak-anak dapat lebih mengenal komputerisasi dari sejak dini. Metode pembelajaran dalam kelas yang membosankan dapat digantikan dengan metode pembelajaran baru yang lebih inovatif serta membangun suasana yang lebih ceria di dalam kelas.
2. Aplikasi ini dikembangkan agar dapat berjalan di beberapa komputer *client* sehingga guru dapat

memantau langsung perkembangan anak didiknya melalui komputer server

#### **1.4 Batasan Masalah**

Batasan-batasan yang terdapat dalam Pengembangan Aplikasi *Whiteboard* Interaktif untuk Pembelajaran Menggambar Anak ini antara lain sebagai berikut :

1. Aplikasi ini dibangun menggunakan C# dan hanya dapat dijalankan di desktop.
2. Aplikasi ini dibuat menggunakan arsitektur jaringan *peer to peer*.
3. Aplikasi ini hanya mengelola penulisan pada papan *whiteboard*, pewarnaan, *chatting*, *rectangle*, *eclipse*, dan menyimpan gambar.

#### **1.5 Metodologi Penelitian**

Metodologi penelitian yang digunakan penulis dalam membangun Pengembangan Aplikasi *Whiteboard* Interaktif untuk Pembelajaran Menggambar Anak antara lain sebagai berikut :

1. Metodologi Studi Pustaka  
Merupakan metode yang digunakan untuk mengumpulkan data-data berupa referensi dari berbagai sumber seperti buku, jurnal, maupun dokumentasi yang tersedia.
2. Metode Pengembangan Sistem  
Merupakan metode yang digunakan dalam tahap pembangunan perangkat lunak yang dilakukan secara

sistematis. Hal ini meliputi: analisa kebutuhan, perancangan sistem, penulisan kode program, pengujian, dan implementasi program.

### 3. Metode Dokumentasi

Merupakan metode yang digunakan untuk mencatat segala sesuatu yang dihasilkan dari pembangunan perangkat lunak menjadi sebuah dokumen. Hasil dari metode dokumentasi ini adalah Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) dan Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL).

## 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini dapat dijabarkan sebagai berikut:

### 1. BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metode penelitian, sistematika penulisan laporan.

### 2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan dijelaskan uraian singkat hasil-hasil penelitian terdahulu yang ada hubungannya dengan permasalahan yang akan ditinjau penulis yang berhubungan dengan topik penelitian di dalam tugas akhir ini.

### 3. BAB III LANDASAN TEORI

Pada bab ini akan dijelaskan uraian dasar teori yang akan digunakan penulis dalam melakukan perancangan dan pembuatan program yang dapat dipergunakan sebagai pembanding atau acuan di dalam pembahasan masalah.

4. BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini dijelaskan uraian analisis dan perancangan perangkat lunak yang akan dibuat.

5. BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN PERANGKAT LUNAK

Pada bab ini dijelaskan gambaran mengenai cara mengimplementasikan dan penggunaan sistem, serta hasil pengujian yang dilakukan terhadap perangkat lunak tersebut.

6. BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini dijelaskan kesimpulan dari pembahasan tugas akhir secara keseluruhan dan saran untuk pengembangan lebih lanjut.

Demikianlah penjelasan mengenai pendahuluan yang mencakup latar belakang, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan. Pendahuluan ini merupakan awal dari pembuatan laporan yang menjadi acuan untuk penulisan berikutnya.

## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab 2 ini akan dijelaskan mengenai tinjauan pustaka yang menjadi acuan dalam melakukan penelitian mengenai "Pengembangan Aplikasi *Whiteboard* Interaktif untuk Pembelajaran Menggambar Anak".

#### 2.1 Tinjauan Pustaka

Penelitian yang berkaitan tentang sistem informasi pembelajaran untuk meningkatkan kreatifitas belajar-mengajar di dalam dunia pendidikan. Berikut pemaparan secara singkat tentang aplikasi yang akan dibuat.

Perancangan *Interactive whiteboard* menggunakan aplikasi *wii remote* dengan pendekatan *high touch design process* pernah dilakukan oleh (Darmawan, Fariz , 2010). Bagaimana merancang *Interactive whiteboard* dengan menggunakan aplikasi *Wii remote* untuk metode pembelajaran yang kian lama monoton dan kurang komunikatif , penelitian ini menggunakan metode yang terdiri dari beberapa proses Yang pertama adalah mengidentifikasi fungsi-fungsi dari alat yang dibutuhkan, untuk kemudian dibuat struktur hierarki dari fungsi produk dan variabel ergonomi yang ada pada produk untuk kemudian dibuat *relationshiop matrix* antara fungsi produk dengan variabel ergonomi. Dari sini dapat dianalisa kelemahan dari produk dan kemungkinan perbaikan apa yang bisa dilakukan, sehingga nantinya dapat muncul *High touch idea* yang merupakan kriteria yang akan diperbaiki dalam rancangan baru. Kriteria-kriteria ini kemudian dievaluasi dengan

menggunakan AHP untuk menghasilkan solusi desain yang dapat diterapkan, dan terakhir dilakukan prototyping. Hasil penelitian ini didapatkan hasil bahwa produk baru yang dikembangkan adalah *interactive whiteboard* dengan aplikasi *wii remote* yang dipasang secara permanen untuk mempermudah penggunaan serta setting awal. Dan dari hasil pengujian yang dilakukan rata-rata pengguna merasa puas dengan penggunaannya sebagai media belajar baru dalam kelas.

Pada Penelitian "*Teachers' Belief and Use of Interactive Whiteboards for Teaching and Learning*" pernah dilakukan oleh (Yalın Kılıç Türel dan Tristan E. Johnson, 2012). Dijelaskan bagaimana Dampak efektivitas penggunaan IWB (*Interactive Whiteboard*) pada metode pembelajaran yang berkembang saat ini, penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kuantitatif dipekerjakan untuk menyelidiki persepsi guru mengenai keadaan saat penggunaan IWB di sekolah, Metode penelitian deskriptif adalah salah satu yang paling disukai dan efektif metode untuk menggambarkan dan menafsirkan pemahaman keyakinan peserta tentang masalah tertentu. Data dikumpulkan dari para guru melalui kuesioner yang dikembangkan khusus untuk penelitian ini. Hasil dari penelitian ini memberikan contoh yang solid integrasi IWB dan efek IWB pada proses belajar mengajar, dalam cepat negara berkembang. Temuan dari penelitian ini menunjukkan karakteristik utama dan persyaratan strategis penggunaan IWB yang efektif berdasarkan persepsi guru yang pengguna IWB aktif, IWB memiliki potensi untuk terlibat siswa dalam berbagai

kegiatan sehingga mendukung pembelajaran dan perkembangan metode pembelajaran.

Penelitian tentang efektifitas penggunaan "*Whiteboard Information Technology in Childhood Education Annual*" pernah dilakukan oleh (Miller, D. dan Glover, D, 2002). penggunaan *Whiteboard* yang dilakukan di lima sekolah dasar di otoritas pendidikan bahasa Inggris serta potensi proses belajar-mengajar setelah penerapan penggunaan integrasi dari aplikasi *Interactive whiteboard*. Metode yang digunakan adalah Pengumpulan data dengan menggunakan kuesioner yang berisi pertanyaan terbuka dan tertutup, pengamatan pelajaran dan wawancara terstruktur dari guru dan kepala sekolah. Hasil yang didapat adalah manfaat dalam pengenalan papan tulis interaktif sebagai teknologi integratif di sekolah-sekolah itu ditemukan ketika tiga kondisi berikut dipenuhi: 1. ada kemauan untuk mengembangkan dan menggunakan teknologi, 2. para guru harus bersedia untuk menjadi saling saling tergantung dalam pengembangan bahan 3. harus ada beberapa perubahan memikirkan cara di mana kegiatan kelas yang sumber daya.

Penelitian tentang "*The use of interactive whiteboards in teaching non-roman scripts*" (Tozcu, Anjel, 2008). Pada Penggunaan papan tulis interaktif dalam mengajar non-Latin ortografi berbasis Hindi, Pashto, Dari, Persia (Farsi), dan Ibrani. Semua bahasa ini menggunakan *non-roman script*, dan kecuali untuk Hindi. Dengan demikian, huruf dalam kata-kata yang terhubung dan untuk pemula, *script* mungkin terlihat

cukup rumit dimengerti dan tak terbaca. Bentuk surat juga berubah tergantung pada apakah mereka ditempatkan dalam kata-awal, posisi kata-medial atau kata-final, menyebabkan kesulitan tambahan untuk peserta didik. Meskipun *script* Hindi tidak kursif, juga menciptakan kesulitan bagi peserta didik pada tingkat awal karena sangat penting untuk mengetahui di mana untuk memulai dan mengakhiri baris untuk setiap simbol dalam alfabet dengan presisi maksimal. Metode yang digunakan dalam penelitian ini Survei dan kuesioner yang dibagikan kepada tujuh puluh lima instruktur mengajar di Defense Language Institute (DLI) di Monterey, California. Hal ini ditemukan bahwa papan tulis interaktif tampaknya menjadi pedagogis berguna multi-media alat untuk mengajar *non-roman script*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan papan tulis interaktif memudahkan mempelajari huruf non-Latin ortografi yang menggunakan *non-roman script*. Dengan papan interaktif huruf yang sulit dieja dan ditulis oleh murid menjadi lebih mudah dipelajari dan dicerna oleh siswa.

Setelah menelaah beberapa penelitian di atas, maka akan dibangun Pengembangan Aplikasi Whiteboard Interaktif untuk Pembelajaran Menggambar Anak dengan menggunakan *whiteboard*. Aplikasi ini akan dikembangkan menggunakan jaringan arsitektur *peer to peer*. Aplikasi ini merupakan sebuah aplikasi yang bertujuan untuk membuat anak-anak dapat menuangkan kreatifitasnya dengan lebih maksimal. Aplikasi ini juga merupakan salah satu layanan *edukasi* baru yang dibuat untuk kemajuan pendidikan selain di bidang seni juga di bidang teknologi sehingga anak-anak dapat lebih

mengenal komputerisasi dari sejak dini dan dengan adanya aplikasi ini metode pembelajaran dalam kelas yang membosankan dapat digantikan dengan metode pembelajaran baru yang lebih *inovative* serta membangun suasana yang lebih ceria di dalam kelas.

Demikianlah Bab II ini telah dijelaskan tinjauan Pusaka sebagai landasan awal pembangunan proyek *Interactive Whiteboard* (IWB) dan sebagai acuan membangun perangkat lunak yang lebih Interaktif. Landasan lebih lanjut akan dijelaskan lebih detail pada Bab III.