

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Seiring dengan berkembangnya teknologi, metode pembelajaran yang digunakan oleh dunia pendidikan pun kini semakin beragam jenisnya. Salah satu metode yang sedang digemari yaitu dengan menggunakan aplikasi pembelajaran interaktif menggunakan multimedia sebagai pendekatan untuk mengembangkan pengetahuan. Dengan memanfaatkan pembelajaran yang interaktif pembelajaran menjadi menarik dan tidak membosankan, dikarenakan multimedia dapat menyajikan pembelajaran dengan lebih variatif dengan memanfaatkan elemen yang ada di dalamnya yaitu teks, grafik/gambar, animasi, audio/suara, serta video.

Saat ini telah banyak tersedia pembelajaran berbasis multimedia yang digunakan sebagai sarana pembelajaran anak-anak. Beberapa aplikasi pembelajaran berbasis multimedia yang telah berhasil dibuat sebelumnya yaitu :

Aplikasi Pentingnya Pengembangan Zona Selamat Sekolah Demi Keselamatan Bersama di Jalan Raya yang dibuat oleh Wayan (2009). ZoSS adalah suatu zona pada ruas jalan tertentu di lingkungan sekolah dengan kecepatan yang berbasis waktu. Melalui manajemen dan rekayasa lalu lintas maka zona ini dilengkapi dengan bangunan pendukung dan fasilitas pelengkap yang dapat digunakan mengatur kecepatan kendaraan. Dengan demikian pada ZoSS diharapkan lalu lintas yang Aman, Nyaman, Mudah dan Ekonomis dapat dinikmati. Pada tinjauan pustaka ini akan diuraikan pentingnya ZoSS, tipe-tipe

ZoSS, bangunan dan fasilitas pelengkap yang dibutuhkan serta langkah-langkah yang harus dilakukan demi keberhasilan pengelolaannya. Murid-murid diharapkan dapat datang dan pergi ke/dari sekolah dalam keadaan selamat melalui pengembangan Program Zona Selamat Sekolah (ZoSS).

Aplikasi Jarimatika untuk Anak TK berbasis Multimedia yang dibuat oleh Syerin (2008). Aplikasi ini dimanfaatkan untuk mengajarkan metode berhitung (operasi tambah-kurang) untuk anak TK dengan metode jarimatika. Melalui aplikasi ini, anak dapat belajar operasi tambah-kurang dengan lebih mudah dan menarik karena terdapat visualisasi gambar posisi jari dalam setiap operasi tambah-kurang, bahkan hingga pada perhitungan angka lebih dari sepuluh juga dapat ditampilkan visualisasinya, sehingga anak lebih mudah memahami operasi matematika.

Aplikasi Kecerdikan Anak dengan Taktik Biosmart berbasis Multimedia yang dibuat oleh Renda (2009). Aplikasi ini berfungsi untuk mengetahui apa kelebihan multikecerdasan alami dalam diri anak dan bagaimana mengembangkan potensi dirinya sejak dini. Taktik Biosmart membuat orang tua dapat memahami gaya kecocokan komunikasi dengan anak. Aplikasi ini menarik karena bermanfaat meningkatkan keharmonisan antara anak dengan orang tuanya, disamping itu, anak dapat mengenali kondisi lingkungan dengan baik.

Aplikasi Bermain dan Belajar Bahasa Inggris dan Mandarin dengan Game Pas yang dibuat oleh Widiarti (2006). Aplikasi ini bermanfaat untuk memperluas pengetahuan Bahasa Inggris dan Bahasa Mandarin pada

anak-anak dalam pengenalan kata benda, kalimat dengan kata kerja, serta kalimat kompleks penggabungan dari kata kerja dan kata benda dengan bentuk game pembelajaran single player yang menarik agar anak lebih terfokus pada pengembangan pembelajaran bahasa.

Aplikasi Pembelajaran Panca Indera Untuk Siswa SD Berbasis Multimedia yang dibuat oleh Alisa (2010). Aplikasi ini akan memberikan gambaran dan penjelasan tentang panca indera, macam-macam panca indera, bagian-bagian panca indera, dan cara kerja panca indera. Aplikasi ini didukung dengan lima elemen multimedia yang ada, sehingga lebih menarik untuk dijadikan media pengetahuan dibandingkan dengan menggunakan buku.

Aplikasi Game Balap untuk Media Pembelajaran Dasar Multimedia yang dibuat oleh Ridzky (2010), yang dibangun dengan Adobe Flash CS 3. Aplikasi ini merupakan aplikasi game pembelajaran tentang Dasar Multimedia, yang merupakan materi kuliah Atma Jaya yang wajib diambil. Elemen multimedia yang ada di dalamnya yaitu teks, gambar, suara, dan animasi. Game ini dilengkapi dengan top score dan evaluasi hasil jawaban quiz apabila terjadi kesalahan pada saat menjawab quiz. Dengan adanya game pembelajaran ini, dapat menambah minat peserta didik untuk mempelajari mata kuliah Dasar Multimedia.

Aplikasi Animasi dan Multimedia dalam Software Pembelajaran yang dibuat oleh Kudang B (2006). Aplikasi ini merupakan sebuah sistem pengajaran berbasis multimedia untuk materi Fisika bagi siswa SMU yang ditunjang dengan elemen multimedia sehingga dapat memudahkan pembelajaran minat siswa untuk lebih

mendalami pelajaran Fisika. Pada pelajaran Fisika terdapat banyak rumus-rumus yang digunakan sehingga siswa kurang berminat mempelajarinya. Dengan adanya animasi yang menarik, soal esay dan true-false pada aplikasi ini diharapkan dapat membangun

Aplikasi Alat Bantu Berbasis Multimedia untuk Identifikasi Sifat Karakteristik Anak dalam Belajar yang dibuat oleh Mulyadi (2007). Secara sederhana tujuan dari perancangan ini adalah memberikan pendekatan yang terstruktur guna mengetahui kecocokan sifat, potensi, bakat, dan minat siswa dengan jenis pekerjaan yang akan dijalaninya. Dengan demikian dapat menginterpretasikan dan memanfaatkan bakat dari siswa tersebut. Taraf kecerdasan merupakan potensi dasar yang menjadi salah satu penentu prestasi siswa, tapi bukan merupakan satu-satunya, masih dibutuhkan pengembangan optimal dengan latihan, bimbingan, disiplin, kesungguhan belajar, kondisi keluarga dan sebagainya.

Aplikasi CD Pembelajaran Berbasis Multimedia untuk mata Pelajaran Fisika kelas 2 SMP yang dibuat oleh Purwandari, dkk (2008). Aplikasi ini merupakan salah satu cara untuk mendekatkan murid dengan sarana teknologi informasi yaitu komputer, diperlukan adanya CD Pembelajaran yang dapat membantu kegiatan penyampaian materi kepada murid-murid SMP kelas 2. Dengan penyampaian materi menggunakan CD Pembelajaran ini akan lebih mudah diingat karena indera para murid lebih dipancing untuk semakin aktif, khususnya indera penglihatan dan pendengaran.

Aplikasi Multimedia dalam Pembelajaran Kosakata Bahasa Inggris di SD yang dibuat oleh Nyoman (2004).

Multimedia yang dikembangkan pada penelitian ini adalah multimedia dalam pembelajaran kosakata bahasa Inggris kelas V sekolah dasar. Penelitian ini mengembangkan multimedia pembelajaran model tutorial yang dapat digunakan dalam pembelajaran baik secara klasikal maupun individual. Dua topik pembelajaran yang termuat di dalam program multimedia yang dikembangkan yaitu *Clothes* dan *Types of Transportation*. Pembelajaran bahasa pada aspek pembelajaran kosakata bahasa Inggris pada penelitian ini didasari oleh salah satu karakteristik siswa sekolah dasar adalah pemula dalam belajar bahasa Inggris.

Aplikasi Optimalisasi Macromedia Flash Untuk Mendukung Pembelajaran Berbasis Komputer Pada Program Studi Ilmu Komputer FPMIPA UPI yang dibuat oleh Rahman, dkk (2010). Pembelajaran dengan menggunakan animasi komputer memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar secara dinamis dan interaktif. Oleh karena itu, aplikasi ini dibuat berbasis teknologi informasi dan komunikasi (ICT) dalam pembelajaran, yakni dengan membuat software pembelajaran multimedia interaktif. Pembuatan software pembelajaran mengacu pada aspek materi subjek dengan harapan memberikan pemahaman yang mendasar kepada peserta didik terhadap materi subjek. Pesan yang disampaikan melalui media, dalam bentuk isi atau materi pengajaran itu harus dapat diterima oleh penerima pesan (anak didik), dengan menggunakan salah satu ataupun gabungan beberapa alat indera mereka.

Aplikasi Multimedia untuk Pembelajaran Asas Membaca Berdasarkan Kaedah Fonetik yang dibuat oleh

Nadia, dkk (2009). Multimedia Pembelajaran ini dipilih dikarenakan oleh strategi pengajarannya yang lebih dinamik apabila dibandingkan dengan membaca tradisional seperti menghafal rangkaian suku kata. Aplikasi ini mampu mengurangi kesulitan siswa membedakan bunyi bagian huruf gabungan atau secara individu. Aplikasi ini dilengkapi dengan elemen multimedia suara, sehingga lebih mudah untuk mempelajari bunyi simbol huruf.

Aplikasi Multimedia Sebagai Program Bantu Pembelajaran Soal Cerita Matematika yang dibuat oleh Lisana (2005). Aplikasi ini merupakan alternatif pembelajaran lain yang dapat membantu para siswa untuk lebih mudah memahami materi pelajaran Matematika, khususnya soal cerita. Salah satu alternatif yang ada adalah dengan menggunakan teknologi multimedia. Dengan menggunakan animasi kartun 2 dimensi sebagai alat bantu pengajaran soal cerita Matematika maka siswa dapat membayangkan isi cerita tersebut. Pemanfaatan suara yang menyertai animasi kartun 2 dimensi akan dapat membuat siswa lebih memahami dan mengerti maksud soal dan dapat mengerjakannya dengan baik. Dengan adanya aplikasi multimedia sebagai program bantu pembelajaran matematika ini akan membuat mata pelajaran matematika menjadi mata pelajaran yang menarik dan mudah untuk dipelajari.

Aplikasi Bahasa Perancis Berbasis Multimedia dengan MPP yang dibuat oleh Gosal (2007). Program ini sudah dikenal secara umum, namun dalam pembelajaran bahasa belum banyak yang dikembangkan. Masih banyak fitur-fitur yang dapat dikembangkan untuk pembelajaran bahasa karena bersifat full multi media (dapat

memadukan semua unsur-unsur pembelajaran bahasa seperti Audio, Video, animasi dan lain-lain) dan dapat diprogramkan secara interaktif. Pembelajaran bahasa Perancis dengan MPP yang telah diprogram secara interaktif akan sangat membantu pengajar dalam melaksanakan tugas mengajarnya, seperti waktu yang digunakan lebih efektif dan efisien. Materi dapat disajikan berulang-ulang, dapat di update sesuai kebutuhan, hasil akhir pembelajaran dapat dikontrol dan dievaluasi dengan mudah.

Aplikasi Sarana Pengajaran dengan Sistem Multimedia untuk Menggali Potensi Kecerdasan Anak TK yang dibuat oleh M.Said (2008). Aplikasi ini merupakan program bantu untuk membantu tenaga pendidik dalam menyampaikan materi sehingga lebih mudah dipahami anak didik TK dengan aplikasi multimedia. Aplikasi ini terdiri dari lima form, yaitu MDIForm, merupakan induk program yang nantinya akan tampil pertama kali saat program dijalankan. FrmBelajar, merupakan media pembelajaran, yang menampilkan pembelajaran tentang angka, huruf, nama-nama hewan mamalia, nama-nama buah, warna, organ tubuh serta alat-alat transportasi yang berupa gambar dan suara. FrmSetup Latihan Soal, merupakan form yang muncul saat sub menu latihan dipilih. Form Soal, merupakan form latihan yang menampilkan berbagai pertanyaan berupa suara dan pilihan jawaban berupa gambar. Form Top Score, merupakan form yang menampilkan urutan perolehan nilai dari latihan yang telah dilakukan sebelumnya. Form Laporan, merupakan form yang menampilkan seluruh latihan yang telah dilakukan.

Dari penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, maka dalam Tugas Akhir ini penulis akan membangun suatu Aplikasi Pembelajaran Rambu Lalu Lintas Berbasis Multimedia Interaktif yang akan memanfaatkan elemen multimedia yaitu teks, animasi, grafik/gambar, audio/suara, serta video pada pembuatannya yang dilengkapi dengan uji kemampuan interaktif, simulasi lampu lalu lintas pada perempatan jalan, serta permainan untuk mengenali gambar rambu-rambu lalu lintas.

Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat dalam tabel 2.1 berikut :

Tabel 2.1 Perbandingan Tugas Akhir

NO	Yang akan atau telah dilakukan	Renda/ 2009	Syerin/ 2008	Widiarti/ 2006	Alisa/ 2010	Ridzky/ 2010	Lydia* 2011
1	Topik	Pengembangan Kecerdikan Anak dengan Taktik Biosmart	Aplikasi untuk menerapkan metode berhitung (operasi tambah-kurang) untuk anak TK dengan metode Jari	Bermain dan Belajar Bahasa Inggris dan Mandarin dengan Game Pas	Pembangunan Aplikasi Pembelajaran Panca Indera Untuk Siswa SD Berbasis Multimedia	Pembangunan Game Balap untuk Media Pembelajaran Dasar Multimedia	Pembelajaran Rambu Lalu Lintas berbasis Multimedia Interaktif

			matika				
2	Pengguna	Orang tua dan anak usia 5 tahun ke bawah	Anak TK dan Guru TK	Anak-anak 6 SD dan SMP (12-15 tahun)	Siswa SD	Mahasiswa Atma Jaya Yogyakarta	Siswa SD, khususnya kelas 1, 2 dan 3
3	Teks	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	Suara	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	Gambar	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	Animasi	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7	Video	✓	✓	-	✓	-	✓
8	Berbasis Dekstop	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9	Data input berupa request terhadap pilihan menu yang ada pada perangkat lunak	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10	Tutorial	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11	Informasi mengenai perangkat	✓	✓	✓	✓	✓	✓

	t lunak						
12	Halaman utama	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13	Halaman skor	✓	✓	✓	-	✓	✓
14	Review soal	✓	✓	-	-	✓	✓
15	Login admin	-	-	-	-	-	-
16	Pengelolaan admin (tambah admin dan ubah password)	-	-	-	-	-	-
17	Pengelolaan soal (tambah, ubah dan hapus soal)	-	-	-	-	-	-
18	Latihan soal	Pilihan ganda, video permainan orang tua dan anak.	Pilihan Ganda	Pencocokan kata dengan gambar	Pilihan Ganda	Pilihan Ganda	Pilihan Ganda