

RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI DI SMP NEGERI 10 PRABUMULIH

M. Taufik Roseno¹, Yudha Pratomo², Diah Triesia³
Program Studi Ilmu Komputer Universitas Sumatera Selatan

mtaufikroseno@uss.ac.id¹, yudha@uss.ac.id², diahtriesia@uss.ac.id³

Abstrak

Kemajuan teknologi sangat berpengaruh dalam bidang pendidikan. Dengan kemajuan teknologi, dalam proses penyampaian materi semakin bervariasi dan semakin menarik. Salah satu dampak positifnya, para siswa akan lebih berminat dalam menjalani proses belajar. Mata pelajaran Biologi kelas VII semester satu dan semester dua, ada banyak materi yang dibahas, dan akan lebih sulit jika semua materi tersebut hanya dijelaskan dari buku panduan saja, seperti pada SMP Negeri 10 Prabumulih, guru mata pelajaran Biologi kelas VII masih menggunakan metode manual pada saat penyampaian materi, hanya dari buku panduan biologi yang disediakan sekolah. Sistem belajar yang seperti itu akan membuat para siswa tidak begitu memperhatikan apa yang diterangkan oleh guru, mereka akan cepat merasa bosan dan akhirnya sibuk pada kegiatannya masing-masing. Penelitian ini bertujuan menciptakan media pembelajaran mata pelajaran Biologi agar dapat membantu Proses Belajar dan Mengajar yang berjalan. Dalam perancangan menggunakan *Adobe Flash CS3 Professional*. Dengan tersedianya media pembelajaran ini menjadikan siswa – siswi SMP Negeri 10 Prabumulih cepat dan tanggap dalam menerima materi yang diberikan.

Kata kunci: *Biologi, Media, Adobe Flash CS3 Professional*

1. Pendahuluan

Pendidikan merupakan faktor penting dalam segala bidang. Di masa sekarang, kemajuan teknologi sangat berpengaruh dalam bidang pendidikan. Dengan kemajuan teknologi, dalam proses penyampaian materi semakin bervariasi dan semakin menarik. Salah satu dampak positifnya, para siswa akan lebih berminat dalam menjalani proses belajar.

Tidak hanya pada mata pelajaran tertentu saja, alat bantu teknologi bahkan bisa diterapkan pada hampir setiap mata pelajaran. Contohnya pada mata pelajaran Biologi kelas VII semester satu dan semester dua, ada banyak materi yang dibahas, dan akan lebih sulit jika semua materi tersebut hanya dijelaskan dari buku panduan saja, seperti pada SMP Negeri 10 Prabumulih, guru mata pelajaran Biologi kelas VII masih menggunakan metode manual pada saat penyampaian materi,

hanya dari buku panduan biologi yang disediakan sekolah. Sistem belajar yang seperti itu akan membuat para siswa tidak begitu memperhatikan apa yang diterangkan oleh guru, mereka akan cepat merasa bosan dan akhirnya sibuk pada kegiatannya masing-masing.

Maka dari latar belakang dirumuskan permasalahan, yaitu “**Bagaimana membuat Rancang Bangun Media Pembelajaran Biologi di SMP Negeri 10 Prabumulih**”.

Tujuan Khusus yang dimiliki, yaitu : “**Menciptakan Media Pembelajaran Biologi di SMP Negeri 10 Prabumulih**”

Urgensi yang dimiliki dalam penelitian ini, yaitu : “**Membantu Proses Belajar Mengajar Mata Pelajaran Biologi agar mudah disampaikan dan dipahami**”.

Ruang Lingkup yang dimiliki pada penelitian ini, yaitu : “**Media**

pembelajaran hanya untuk Mata Pelajaran Biologi yang ada di SMP Negeri 10 Prabumulih”.

2. Kajian Pustaka

2.1. Aplikasi

Aplikasi adalah penerapan dari rancang sistem untuk mengolah data yang menggunakan aturan atau ketentuan bahasa pemrograman tertentu. [1]

Aplikasi merupakan proses atau prosedur aliran data dalam infrastruktur teknologi informasi yang dapat dimanfaatkan oleh para pengambil keputusan sesuai dengan jenjang dan kebutuhan (relevan). [2]

Berdasarkan pengertian di atas maka aplikasi merupakan suatu perangkat lunak untuk membantu aktivitas tertentu sehingga dapat dimanfaatkan oleh para pengambil keputusan yang sesuai dengan kebutuhan.

2.2. Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa latin, yang bentuk tunggalnya adalah medium. Dalam hal ini, kita akan membatasi pengertian media dalam dunia pendidikan saja, yakni media yang digunakan sebagai alat dan bahan kegiatan pembelajaran.

Kata media merupakan bentuk jamak dari kata medium. Medium dapat didefinisikan sebagai perantara atau pengantar terjadinya komunikasi dari pengirim menuju penerima. Media merupakan salah satu komponen komunikasi, yaitu sebagai pembawa pesan dari komunikator menuju komunikan. Berdasarkan definisi tersebut, dapat dikatakan bahwa media pembelajaran merupakan sarana pelantara dalam proses pembelajaran. [3]

2.3. Biologi

Biologi adalah ilmu alam yang mempelajari tentang makhluk hidup dan lingkungannya. Biologi juga mempelajari seluruh komponen tubuh

makhluk hidup secara kompleks. Biologi juga berkaitan dengan ilmu lainnya. Istilah biologi berasal dari bahasa Yunani *bios dan logia*. Bios berarti “kehidupan” dan logia berarti “studi”. Jadi, pengertian biologi secara harfiah adalah studi tentang kehidupan.

2.4. Multimedia

Multimedia merupakan kombinasi seperti teks, audio, video dan lain-lain secara terpadu melalui komputer dan perantara elektroniklain untuk mencapai tujuan tertentu.

Multimedia adalah alat yang dapat menciptakan presentasi yang dinamis dan interaktif yang mengkombinasikan teks, grafik, audio, dan video. [4]

2.5. Adobe Flash CS3 Professional

Flash adalah salah satu program pembuatan animasi yang sangat handal. Kehandalan flash dibanding dengan program lain adalah dalam hal ukuran file dari hasil animasinya yang kecil. Untuk itu animasi yang dihasilkan oleh program flash banyak digunakan untuk membuat sebuah web agar menjadi tampil lebih interaktif [5]

2.6. Literatur Riview

Tabel 1. Literatur Riview

| No | Nama Jurnal | Persamaan | Perbedaan | Tahun |
|----|---|-------------------------|--|-------|
| 1 | Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif Shalat Fardhu 5 Waktu | Menggunakan Adobe Flash | Tidak menggunakan metode pengembangan sistem | 2013 |

| | | | | |
|---|---|-----------------------------|--|------|
| 2 | Pembuatan Media Pembelajaran Biologi Sekolah Menengah Pertama | Menggunakan Adobe Flash | Pembahasan langsung tertuju pada penerapan sistem Aplikasi | 2009 |
| 3 | Media Pembelajaran Berbasis Flash Untuk Mata Kuliah Riset Operasi | Menggunakan Adobe Flash | Menggunakan Metode Pengembangan SDLC | 2013 |
| 4 | Membangun Aplikasi Game Edukatif Sebagai Media Belajar Anak-anak | Menggunakan Adobe Flash CS3 | Menggunakan metode pengembangan sistem OOAD | 2010 |
| 5 | Aplikasi Penganalan Pahlawan Revolusi Berbasis Multimedia | Menggunakan Adobe Flash CS3 | Tidak ada metode pengembangan Sistem | 2014 |

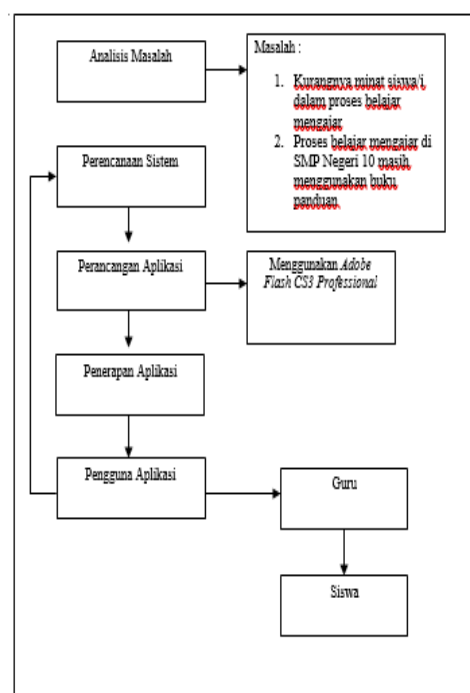
3. Metode Penelitian

3.1. Objek Penelitian

SMP Negeri 10 Prabumulih berdiri

berdasarkan surat izin walikota Prabumulih tepatnya pada bulan Juli tahun 2005. SMP Negeri 10 Prabumulih terletak di jalan Jenderal Sudirman Km 10, kelurahan Cambai, kecamatan Cambai kota Prabumulih. Pada saat itu SMP Negeri 10 masih bertempat pada SD Negeri 74 Cambai dari tahun 2000-2006.

3.2. Desain Penelitian



Gambar 1. Desain Penelitian

3.3. Metode Pengumpulan Data

1. Pengumpulan Data Primer

Pengumpulan data primer yaitu data yang diperoleh melalui kegiatan penelitian langsung ke lokasi penelitian untuk mencari data-data yang lengkap sesuai dengan permasalahan yang diteliti.

2. Pengumpulan Data Sekunder

Pengumpulan data sekunder yaitu pengumpulan data yang dilakukan melalui studi pustaka, yaitu dengan cara mencari buku-buku referensi dan dokumentasi yang diperoleh dari SMP Negeri 10 Prabumulih.

3.4. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Dalam pemecahan masalah Penulis

berpedoman pada rekayasa perangkat lunak untuk mempermudah proses perancangan penulisan menggunakan metode *UCD (User Centered Design)*. *UCD (User Centered Design)* merupakan paradigma baru dalam metode pengembangan sistem yaitu perancangan berbasis pengguna. *UCD* adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan filosofi perancangan. Konsep dari *UCD* adalah *user* sebagai pusat dari proses pengembangan sistem, dan tujuan/ sifat-sifat, konteks dan lingkungan sistem semua didasarkan dari pengalaman pengguna. *UCD* adalah tentang partisipasi dan pengalaman manusia dalam perancangan. Pengguna adalah orang yang menggunakan sistem, pengguna yang langsung menggunakan sistem biasa disebut pengguna akhir (*enduser*).

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Analisa Sistem Berjalan

Analisis sistem akan menjelaskan tentang analisis prosedur (*analyst procedure*), analisis data (*data analyst*), dan evaluasi sistem yang sedang berjalan di SMP Negeri 10 Prabumulih, yaitu mengenai analisis sistem media pembelajaran yang ada disana, untuk mendapatkan sistem baru yang bertujuan menentukan kebutuhan informasi dari tiap bagian organisasi serta untuk menentukan kelemahan dari prosedur dan metode yang digunakan pada saat ini.

4.2. Implementasi

Implementasi adalah tahap penerapan dan sekaligus pengujian bagi sistem berdasarkan hasil analisa dan perancangan yang telah dilakukan pada bab IV. Pada bab V ini merupakan implementasi hasil rancangan menjadi sebuah aplikasi media pembelajaran biologi berbasis multimedia dengan menggunakan *Adobe Flash CS3 Professional*.

1. Perangkat Lunak (*Software*)

Aplikasi media pembelajaran

biologi berbasis multimedia ini dikembangkan pada komputer dengan beberapa komponen pendukung perangkat lunak, adapun komponen pendukung pembuatan aplikasi ini antara lain sebagai berikut:

- Sistem Operasi : *Windows*
- Pemrograman : *Adobe Flash CS3 Professional*

2. Perangkat Keras (*Hardware*)

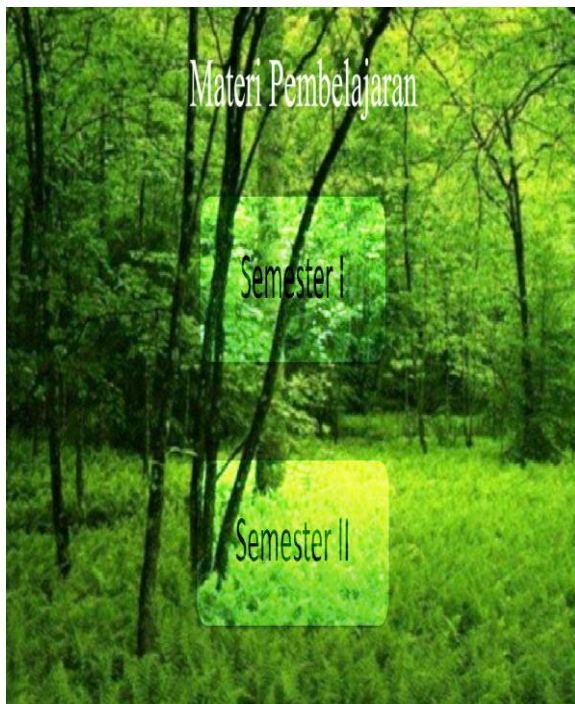
Perangkat keras (*hardware*) yaitu peralatan dalam bentuk fisik yang menjalankan komputer. *Hardware* digunakan sebagai media untuk menjalankan perangkat lunak (*software*) dan peralatan ini berfungsi untuk menjalankan instruksi-instruksi yang diberikan dan mengeluarkannya dalam bentuk informasi yang digunakan oleh manusia untuk laporan. Adapun perangkat keras yang digunakan untuk mendukung pembuatan program aplikasi ini sebagai berikut perangkat keras yang digunakan berdasarkan kebutuhan minimal yang harus terpenuhi adalah sebagai berikut :

- Server
 - a) Processor Intel Pentium Dual Core atau di atasnya
 - b) Harddisk 250 GB atau di atasnya
 - c) RAM 2 GB
 - d) VGA 512 MB
 - e) Printer
 - f) Keyboard, Mouse

4.3. Implementasi Antar Muka

Implementasi antar muka menggambarkan tampilan dari aplikasi yang dibangun. Setiap halaman yang dibuat akan dibentuk sebuah animasi yang berbasis *Flash*. Animasi-Animasi tersebut selanjutnya dapat di akses dan akan menjadi penghubung antara pengguna dengan sistem.

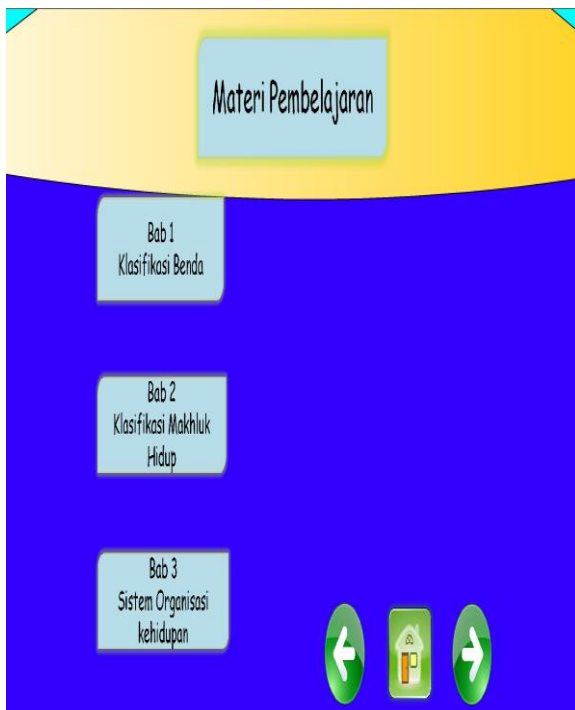
Tampilan Menu Utama :



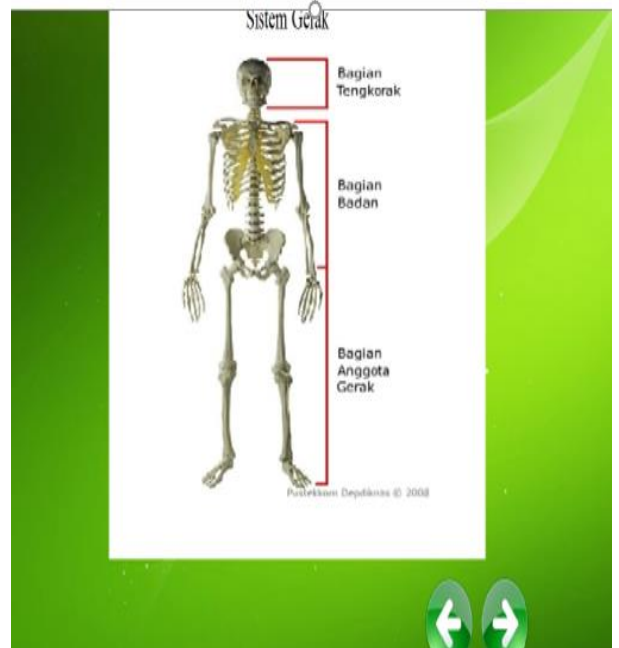
Gambar 2. Menu Utama



Gambar 4. Materi Biologi



Gambar 3. Materi Pembelajaran



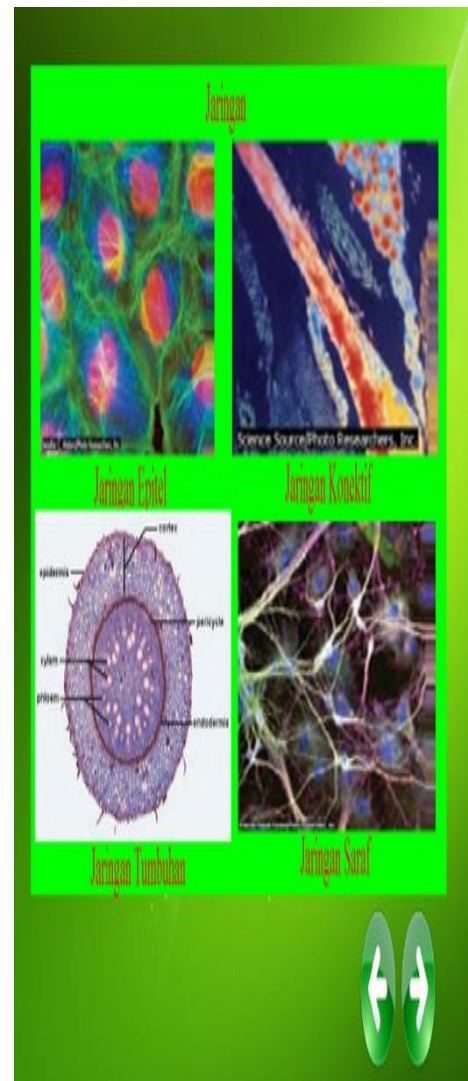
Gambar 5. Sistem Gerak



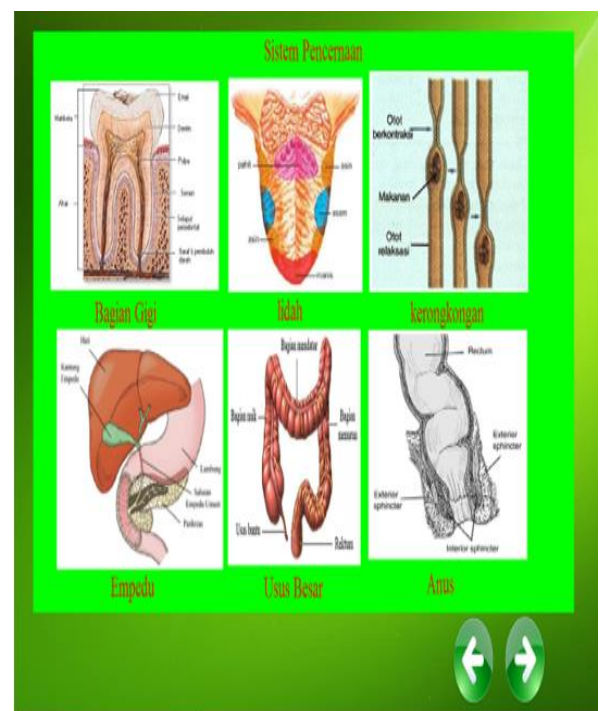
Gambar 6. Kelompok Jamur



Gambar 7. Kelompok Hewan



Gambar 8. Jaringan



Gambar 8. Sistem Organ

5. Kesimpulan dan Saran

• Kesimpulan

- A. Media pembelajaran biologi berbasis multimedia dengan menggunakan *Adobe Flash CS3 Professional* memiliki pengaruh yang sangat positif pada siswa, dengan adanya aplikasi ini, siswa akan lebih tertarik mengikuti pelajaran jika materi di buat dalam bentuk aplikasi.
- B. Penerapan media pembelajaran biologi berbasis multimedia ini berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar siswa.
- C. Penerapan media pembelajaran biologi berbasis multimedia memberi kemudahan bagi pengajar sehingga proses belajar akan lebih baik dan efektif.

• Saran

- A. Penerapan media pembelajaran berbasis multimedia dapat dijadikan strategi sehingga siswa dapat aktif pada saat kegiatan pembelajaran, dan sebagai salah satu alternatif untuk meningkatkan mutu pembelajaran.
- B. Penelitian selanjutnya yang hendak menggunakan media pembelajaran berbasis multimedia menggunakan *adobe flash CS3 Professional* sebaiknya mempersiapkan mental dan kesiapan dalam belajar sehingga hasil yang diperoleh akan lebih maksimal.
- C. Penelitian selanjutnya diharapkan lebih baik dan dapat memotivasi siswa dalam belajar tidak hanya pada pelajaran tertentu saja.

Pembelajaran Sains Terpadu untuk Meningkatkan Kognitif, Keterampilan Proses, Kreativitas serta Menerapkan, Yogyakarta: Program pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta, 2011.

- [3] D. d. M. Raharjo, Model Pembelajaran Inovatif, Yogyakarta: Gava Media, 2012.
- [4] J. S. d. S. A. Darma, Buku Pintar Menguasai Multimedia, Jakarta: PT. Trans Media, 2009.
- [5] Daryanto, Media Pembelajaran, Bandung: Sarana Tutorial Nurani, 2011.

Referensi

- [1] D. P. Indonesia, Kamus Besar Bahasa Indonesia, Jakarta: Balai Pustaka, 2011.
- [2] Z. K. Prasetyo, Pengembangan Perangkat