

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Teknologi informasi merupakan sebuah media yang dapat membantu proses pembelajaran agar lebih mudah dijangkau dimana saja dan kapan saja. Teknologi informasi membuat pembelajaran lebih mudah diakses kapan saja dan di mana saja. Dengan menggunakan teknologi ini, siswa dapat lebih memahami materi pelajaran dan guru dapat menyampaikan materi secara visual. Aplikasi pembelajaran multimedia interaktif, yang menggabungkan berbagai media dalam proses belajar, adalah salah satu cara terbaik untuk mendukung proses belajar mengajar (Namri et al., 2023). Pembelajaran melalui media interaktif memungkinkan siswa untuk berkonsentrasi dengan berbagai elemen, seperti audio, animasi, video, dan teks, yang memungkinkan pengguna berinteraksi secara interaktif dengan fitur yang tersedia.

Mata pelajaran IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di SMP didalam nya terdapat beberapa materi. Berdasarkan hasil wawancara Seorang guru bahwa ketika guru mengajar IPA, khususnya tentang topik sistem organ tubuh manusia, mereka hanya menggunakan isi buku, sehingga siswa kurang memperhatikan materi dan membuat mereka kurang fokus. Jadi, ada kebutuhan untuk menyediakan media untuk belajar. Penguasaan materi dan praktikum sangat penting bagi guru. Guru harus melakukan tugasnya sebagai fasilitator untuk membuat siswa lebih fokus pada pelajaran. Oleh karena itu, kita

harus menggunakan media pembelajaran yang menarik dan kreatif.

Di MTs Negeri 3 Boyolali, khususnya kelas VIII masih menggunakan kurikulum 2013. Guru-guru di sekolah tersebut memanfaatkan berbagai strategi pembelajaran, termasuk penggunaan teknologi, seperti demonstrasi praktis melalui simulasi komputer dan penggunaan video pembelajaran. Selain itu, mereka juga aktif memanfaatkan sumber daya di laboratorium IPA untuk memperkuat pemahaman siswa terhadap konsep-konsep ilmiah. Dengan ini akan membuat sebuah media pembelajaran interaktif tentang organ tubuh manusia kelas VIII berbasis multimedia, sehingga siswa tidak merasa bosan dengan metode ceramah dan memudahkan guru-guru untuk menyampaikan materi dengan praktis dan mudah dipahami oleh siswa. siswa tidak hanya belajar konsep-konsep IPA secara teoritis, tetapi juga memiliki kesempatan untuk mengalami aplikasi praktis dari konsep-konsep tersebut, memperdalam pemahaman mereka tentang ilmu pengetahuan.

Dari sekian banyak materi pelajaran IPA terdapat beberapa materi yang belum dikembangkan oleh guru dengan media pembelajaran interaktif salah satunya materi pelajaran organ tubuh pada manusia pada kelas VIII. Media pembelajaran dibuat untuk meningkatkan efektivitas dan keterlibatan dalam proses belajar mengajar. Dengan menggunakan media yang bervariasi, seperti gambar, video, atau aplikasi interaktif, materi pelajaran menjadi lebih menarik dan mudah dipahami oleh siswa. Media pembelajaran juga membantu dalam mengakomodasi berbagai gaya belajar, baik visual, auditori, maupun kinestetik, sehingga setiap siswa dapat memahami informasi dengan cara yang paling sesuai

bagi mereka

1.2 Rumusan Masalah

Bedasarkan latar belakang di atas, penulis menentukan rumusan masalah untuk ini adalah Bagaimana cara membuat sebuah aplikasi media pembelajaran interaktif pada MTs Negeri 3 Boyolali kelas VIII berbasis animasi yang di harapkan dapat membantu pemahaman materi kepada siswa.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, masalah yang muncul masih sangat luas, maka perlu dilakukan pembatasan masalah:

- a. Materi organ tubuh pada manusia antara lain: sistem pernapasan, sistem pencernaan, sistem peredaran darah.
- b. Berikut fitur-fitur yang terdapat dalam aplikasi media pembelajaran interaktif tentang Organ tubuh Manusia:
 1. Model 2D Organ
 2. Kuis
 3. Peta tubuh manusia
- c. *Multi-platform*: Aplikasi ini dapat tersedia di *desktop* sehingga pengguna dapat mengaksesnya dengan mudah.

1.4 Tujuan Penulisan

Tujuan dari Tugas Akhir ini sebagai berikut:

- a. Membuat sebuah aplikasi media pembelajaran interaktif berbasis animasi pada mata pelajaran IPA materi organ tubuh pada manusia di

MTs Negeri 3 Boyolali yang akan digunakan dalam proses belajar mengajar.

b. Sebagai syarat lulus D3 Manajemen Informatika.

1.5 Manfaat Penulisan

Manfaat yang diperoleh dari penulisan tugas akhir adalah sebagai berikut:

1.5.1 Bagi Penulis

Menambahkan wawasan dan pengetahuan bagi penulis tentang mengenai media pembelajaran berbasis multimedia.

1.5.2 Bagi STMIK Amikom Surakarta

Tugas akhir ini dapat digunakan untuk bahan tugas akhir bagi STMIK AMIKOM SURAKARTA.

1.5.3 Bagi MTs Negeri 3 Boyolali

Memberikan manfaat positif untuk siswa-siswa dan para guru-guru di MTs Negeri 3 Boyolali dengan adanya sebuah aplikasi media pembelajaran berbasis multimedia.

1.6 Metode Pengumpulan Data

Sumber data dalam penulis adalah subjek dari mana data penulis dapat diperoleh. Metode pengumpulan data merupakan cara yang digunakan untuk mengumpulkan data dengan metode-metode tertentu. Metode yang digunakan dalam penulis ini adalah menggunakan metode observasi, wawancara, studi pustaka.

1.6.1 Metode Observasi

Observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu yang tersusun

dari proses biologis dan psikologis. Metode observasi dalam tugas akhir ini digunakan ketika mengidentifikasi kebutuhan siswa yang akan diimplementasikan dalam pengembangan media. Observasi ini digunakan untuk mengetahui kebutuhan siswa dalam proses belajar mengajar di MTs Negeri 3 Boyolali penulis melakukan observasi di MTs Negeri 3 Boyolali.

1.6.2 Metode Wawancara

Wawancara merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan berhadapan secara langsung dengan yang diwawancarai tetapi dapat juga diberikan daftar pertanyaan dahulu untuk dijawab pada kesempatan lain tujuan wawancara dalam tugas akhir ini adalah untuk memperoleh informasi secara langsung dan memproyeksikan suatu kemungkinan yang diharapkan akan terjadi dimasa yang akan datang, penulis melakukan wawancara di MTs Negeri 3 Boyolali dengan salah satu guru IPA kelas VIII beliau adalah bapak Joko Prihantoro, S.Pd.

1.6.3 Studi Pustaka

Studi pustaka atau kepustakaan dapat diartikan sebagai serangkaian kegiatan yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat serta mengolah bahan penelitian, penulis mencari refrensi di perpustakaan AMIKOM Surakarta.

1.7 Teori Yang Digunakan

1.7.1 Pengertian Media Pembelajaran Interaktif

1.7.1.1 Media

Media berasal dari bahasa Latin “medium” yang berarti “perantara”

atau “pengantar” lebih lanjut, media merupakan sarana penyalur pesan atau informasi penggunaan media pengajaran dapat membantu pencapaian keberhasilan belajar media adalah segala bentuk yang dipergunakan untuk proses penyaluran informasi (Tafonao, 2018).

1.7.1.2 Pengertian Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan dari pengirim pesan kepada penerima pesan, serta dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat siswa sehingga proses pembelajaran berlangsung. Kehadiran media pembelajaran mempercepat proses belajar mengajar dan juga memungkinkan terlaksana secara efektif dan efisien dalam suasana yang fasilitatif sehingga siswa lebih cepat memahaminya. Kehadiran media pembelajaran memungkinkan kita memperkuat tradisi lisan dan tulisan dalam proses pembelajaran melalui berbagai media pendidikan. Selain itu, pendidik guru dapat menciptakan situasi pengajaran yang berbeda, memutuskan metode pengajaran mana yang akan digunakan dalam situasi berbeda, dan menciptakan lingkungan emosional yang sehat di antara siswa. Apabila media pembelajaran tersebut dapat digunakan dengan baik dan profesional maka proses pembelajaran akan efektif (Nirwana & Abd. Rahim Ruspa, 2022).

1.7.1.3 Media Pembelajaran Interaktif

Interaktif berasal dari kata interaksi, yaitu hal saling melakukan aksi, berhubungan, mempengaruhi, antar hubungan. Interaksi terjadi karena adanya hubungan sebab akibat, yaitu adanya aksi dan reaksi. Pengertian interaktif

adalah hal yang terkait dengan komunikasi dua arah/ suatu hal bersifat saling melakukan aksi, saling aktif dan saling berhubungan serta mempunyai timbal balik antara satu dengan lainnya. Sedangkan dalam istilah komputer, arti interaktif adalah dialog antara komputer dan komputer atau antara komputer dan terminal (Putri et al., 2022).

1.7.2 Pengertian Animasi

Animasi adalah sebuah proses merekam dan memainkan kembali serangkaian gambar statis untuk mendapatkan sebuah ilusi pergerakan yang mampu menghidupkan suatu gambar (Apriansyah, 2020).

1.7.3 Adobe Flash CS6

Flash adalah program untuk menggambar grafis dan animasi yang dipasang pada *website*. Program ini berbasis pada vektor grafis, namun demikian juga dapat diisi dengan bitmap yang diimpor dari program lain (Yulawati, 2017). Adobe Flash adalah salah satu perangkat lunak komputer yang merupakan produk unggulan Adobe Systems. Adobe Flash digunakan untuk membuat gambar vektor maupun animasi gambar. Adobe Flash CS6 Professional adalah sebuah program animasi yang telah banyak digunakan oleh animator untuk menghasilkan animasi yang profesional. Di antara program-program animasi, program Adobe Flash CS6 Professional merupakan program yang paling fleksibel dalam pembuatan animasi, seperti animasi interaktif, *game*, *company profile*, presentasi, *movie*, *e-card* dan animasi yang digunakan dalam situs web.

1.7.4 Canva

Canva adalah salah satu aplikasi yang bisa kamu gunakan untuk membuat

berbagai desain konten visual untuk *website* atau blogmu secara gratis, canva menawarkan berbagai fitur, seperti untuk mengedit gambar dan mengatur *layout*, *template* untuk banner atau sampul buku, serta segudang stok foto.

1.7.5 Multimedia

Multimedia adalah sarana komunikasi yang mengintegrasikan berisis teks, animasi, gambar, suara, serta grafik. Komponen multimedia berupa teks, grafik, audio, video, animasi (Zaini & Nugraha, 2020)

1.7.6 Teks

Tampilan dalam bentuk teks atau yang lebih dikenal dengan istilah tipografi merupakan elemen yang cukup penting dalam pembuatan multimedia. Sebagian besar multimedia menggunakan teks karena sangat efektif untuk menyampaikan ide dan panduan kepada pengguna.

1.7.7 Gambar

Grafik atau gambar merupakan sarana pembentukan informasi yang lebih mudah untuk dipahami. Gambar juga merupakan salah satu komponen penting dalam multimedia karena dapat meringkas dan menyajikan data kompleks serta mampu menyampaikan banyak kata.

1.7.8 Audio

Teknologi audio juga berperan penting dalam penyampaian informasi. Tanpa audio dalam suatu multimedia, hasilnya tidak lengkap. Suara atau audio dalam multimedia biasanya berupa suara musik, suara dari *voice record*, dan efek-efek suara lain.

1.7.9 Video

Video adalah gambar–gambar yang saling berurutan sehingga menimbulkan efek gerak. Pembuatan video dalam tampilan multimedia bertujuan membuat tampilan yang dihasilkan lebih menarik.

1.7.10 Animasi

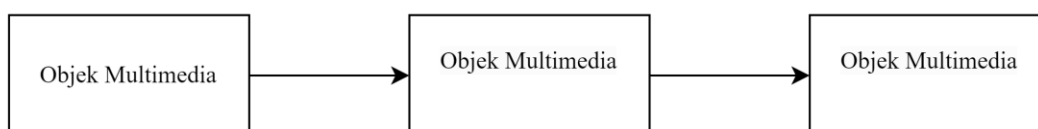
Animasi adalah seni membuat benda mati tampak bergerak dengan dorongan artistik yang jauh sudah ada sebelum film. Tak jauh berbeda, dalam situs Bloop Animation, animasi merupakan seni menghidupkan benda mati atau karakter yang diilustrasikan atau yang disebut 3D yang dibuat dengan memproyeksikan gambar berurutan secara cepat, satu demi satu.

1.7.11 Struktur Multimedia

Ada beberapa cara yang digunakan dalam mendesain aliran aplikasi multimedia diantara adalah struktur linear, struktur menu, struktur hierarki.

1.7.12 Struktur Linear

Struktur linear adalah struktur navigasi yang paling sederhana dalam menampilkan aplikasi multimedia terdapat dua menu yakni maju (*next*) dan mundur (*back*) skema dari struktur linear dapat dilihat di gambar 1.

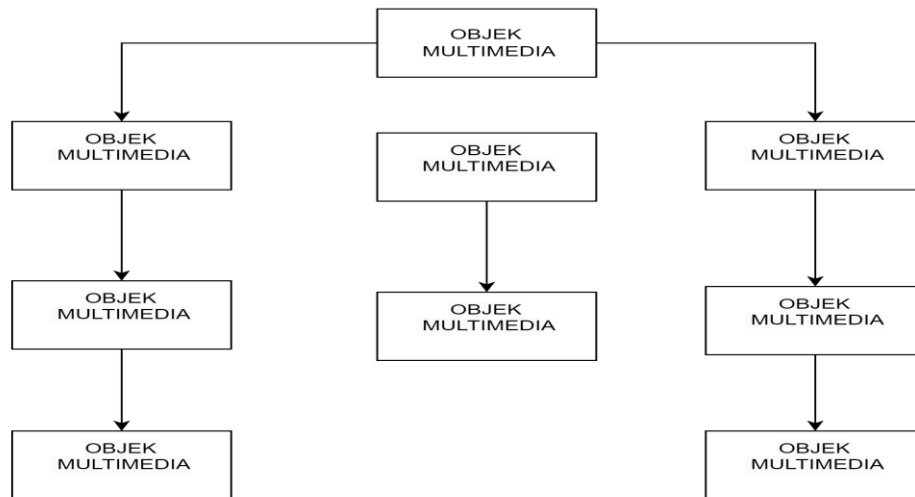


Gambar 1. 1 Struktur Linear

1.7.13 Struktur Menu

Struktur menu berbentuk garis garis *hypertext*, gambar, audio, video, dan animasi atau kombinasi dari semua objek tersebut, skema struktur menu dapat

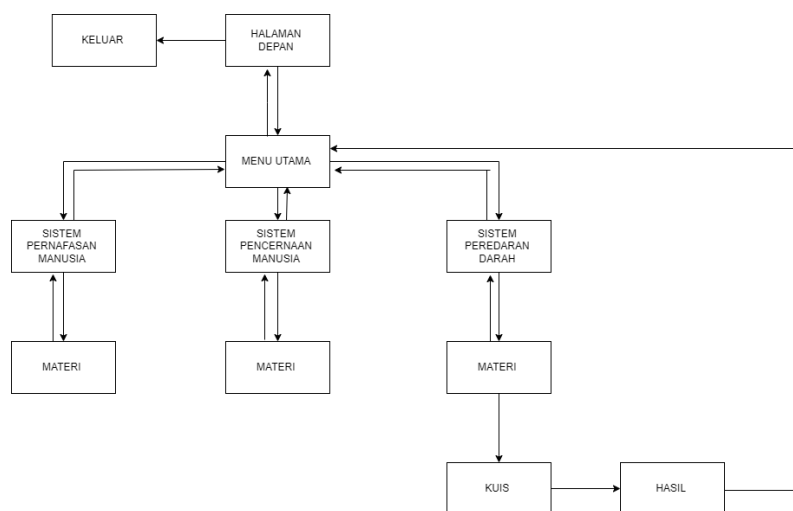
dilihat pada gambar 2.



Gambar 1. 2 Struktur Menu

1.7.14 Struktur Hierarki

Struktur hierarki percabangan di mana menu utama adalah pusat navigasi yang merupakan penghubung ke semua fitur pada aplikasi. Struktur hierarki yang digunakan sebagai berikut:



Gambar 1.3 Struktur Hierarki

1.7.15 Materi Organ Tubuh Pada Manusia

Organ adalah kumpulan dari beberapa jaringan untuk melakukan fungsi tertentu di dalam tubuh sedangkan sistem tubuh adalah gabungan dari organ-organ tubuh yang menjalankan fungsi tertentu. Pembelajaran organ tubuh manusia merupakan salah satu materi penting sejak di Sekolah Dasar pada mata pembelajaran IPA. Seringkali materi pembelajaran yang tersedia pada buku dan boneka anatomi belum cukup memadai untuk membantu siswa memahami organ tubuh.

1.7.16 Sistem Pernafasan

Sistem pernapasan atau sistem respirasi adalah sistem organ yang digunakan untuk pertukaran gas. sistem pernapasan umumnya termasuk saluran yang digunakan untuk membawa udara ke dalam paru-paru di mana terjadi pertukaran gas. Diafragma menarik udara masuk dan juga mengeluarkannya. Berbagai variasi sistem pernapasan ditemukan pada berbagai jenis makhluk hidup. Bahkan pohon pun memiliki sistem pernapasan. Pengertian pernapasan atau respirasi sendiri adalah suatu proses mulai dari pengambilan oksigen, pengeluaran karbohidrat hingga penggunaan energi di dalam tubuh. Manusia dalam bernapas menghirup oksigen dalam udara bebas dan membuang karbondioksida ke lingkungan.

1.7.17 Sistem Pencernaan

Sistem pencernaan adalah serangkaian organ yang berfungsi untuk mencerna makanan, menyerap nutrisi, mengeluarkan sisa-sisa yang tidak dibutuhkan. Anatomi sistem pencernaan ini terdiri dari beberapa organ tubuh,

mulai dari mulut hingga anus. Setiap organ pencernaan tersebut akan bekerja dengan menghaluskan, menyerap nutrisi, serta membuang limbah dari sisa proses pengolahan makanan.

1.7.18 Sistem Peredaran Darah

Sistem peredaran darah merupakan suatu sistem dalam tubuh manusia yang disebut juga dengan sistem kardiovaskuler yang merupakan system pemindahan nutrisi dan zat-zat tertentu melalui sistem peredaran darah dari jantung ke seluruh sel-sel organ dalam tubuh, dan sebaliknya.

1.8 Perangkat Keras (*Hardware*) dan Perangkat Lunak (*Software*) Yang Digunakan

Berikut ini perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan, sebagai berikut:

1.8.1 Perangkat Keras (*Hardware*)

Tabel 1. 1 *Hardware* yang digunakan untuk membuat Tugas Akhir

1	Laptop	Toshiba Satellite L645
2	Ram/SSD	8GB/500
3	CPU	Intel Core i5

Hardware adalah semua jenis komponen pada sebuah perangkat komputer yang memiliki bentuk fisik, bisa dilihat, disentuh, dan dirasakan. Adapun fungsi utama *hardware* untuk memberikan dukungan sebagai fungsi utama komputer, seperti input, pemrosesan, *output*, penyimpanan sekunder, dan komunikasi.

1.8.2 Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat *software* yang digunakan untuk Tugas Akhir ini adalah Aplikasi Adobe flash CS6 untuk membuat sebuah Aplikasi media pembelajaran interaktif tentang Organ tubuh Manusia pada kelas VIII MTs Negeri 3 Boyolali.

1.9 Sistematika Penulisan

Berisi paparan garis besar setiap bab yang ada di tugas akhir. Silakan disesuaikan dengan isi tugas akhir penulis.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi uraian latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penulisan, manfaat penulisan, metode pengumpulan data, teori yang digunakan, perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan, sistematika penulisan, jadwal kegiatan.

BAB II GAMBARAN UMUM

Bab ini merupakan uraian gambaran umum objek yaitu perusahaan yang terdapat pada objek penulisan, diantaranya sejarah berdirinya, struktur organisasi dan aturan-aturan yang berjalan.

BAB III PEMBAHASAN

Bab ini berisi paparan Pada bab ini dipaparkan dari hasil tahapan penulisan.

BAB IV PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran yang mana kesimpulan itu diperoleh dari bukti. Bukti yang ada setelah menjawab pertanyaan yang ada pada rumusan masalah. Sedangkan untuk saran berisi bagaimana penulis

