

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan Ilmu pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) dewasa ini berkembang pesat dan memberikan pengaruh terutama pada bidang pendidikan. Artinya kemajuan teknologi turut terlibat dalam proses pembelajaran di sekolah yang dapat digambarkan dalam penyampaian pelajaran di kelas. Banyak tenaga pendidik telah memanfaatkannya sebagai media pembelajaran di kelas. Namun, masih ada yang mengajar dengan cara manual seperti menggunakan buku, papan tulis, atau penjelasan lisan saja. Minat baca peserta didik juga kurang karena buku yang kurang menarik, sehingga terkadang merasa bosan sehingga materi pelajaran tidak terserap dengan baik.

Pembelajaran merupakan suatu proses yang dilakukan baik melalui Pendidikan secara formal maupun non-formal. Dalam penyelenggaraan Pendidikan secara formal, maka pendidik dan peserta didik dituntut untuk lebih kreatif agar tercapai tujuan Pendidikan yang diharapkan. Seorang pendidik harus mampu menguasai metode dan pemilihan media yang tepat dalam mengajar (Zairana et al., 2020).

Objek tugas akhir penulis lakukan di SD Negeri Mojosari yang terletak di Ds. Mojosari, Kec. Karanggede, Kab. Boyolali. Pengamatan dilakukan di kelas IV dan menemui wali kelas yang bernama Bapak Agus Chusnul.A, S.Pd. Dalam menyampaikan kegiatan belajar-mengajar wali kelas menggunakan metode ceramah, pembelajaran dengan LKS atau buku paket Kurikulum Merdeka. Media

pembelajarannya berupa papan tulis, belum menggunakan alat peraga hanya secara lisan. Dalam wawancara dengan 5 peserta didik kelas Iv menunjukkan bahwa mereka merasa bosan dan kurang memahami materi selama kegiatan belajar mengajar (KBM) berlangsung. Mereka menyebutkan bahwa metode pengajaran yang digunakan cenderung monoton dan kurang menarik, membuat mereka sulit fokus. Seorang siswa berkata, "Saya sering bosan dan kurang memahami materi bagian tumbuhan yang diajarkan" Semua peserta didik yang diwawancarai sepakat bahwa kurang memahami materi dan menginginkan pembelajaran yang lebih interaktif untuk membantu mereka lebih memahami materi. Hal tersebut berdampak pada peserta didik yang kurang memahami materi, merasa bosan serta kurang termotivasi dalam kegiatan pembelajaran yang pada akhirnya memiliki nilai rendah.

Berdasarkan observasi dan wawancara di SD Negeri Mojosari, dengan metode ceramah serta penggunaan buku dan papan tulis, penulis memperoleh data nilai perbandingan peserta didik Kelas IV dari tahun ajaran 2022/2023 dan 2023/2024 yang disampaikan oleh Bapak Agus Chusnul, S.Pd selaku wali kelas. Data tersebut menunjukkan bahwa nilai peserta didik belum memenuhi KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) yang ditetapkan, yaitu 68. Berikut adalah perbandingan nilai peserta didik Kelas IV di SD Negeri Mojosari pada tahun ajaran 2022/2023 dan 2023/2024 di SD Negeri Mojosari:

Tabel 1.1 Data nilai Mata Pelajaran IPA Kelas IV
Tahun Ajaran 2022 / 2023:

No	Nama Siswa	Nilai Siswa
1.	Naila Zarifatul Qodria	75
2.	Neysa Tabita Surya	66
3.	Risqy Ardianzah	65
4.	Rizki Andika	67

Tabel 1.2 Data nilai Mata Pelajaran IPA Kelas IV
Tahun Ajaran 2023 / 2024:

No	Nama Siswa	Nilai Siswa
1.	Alya Patus Nurmalasari	62
2.	Amanda Septiana	66
3.	Andienta Ramadya Pratiwi	80
4.	Annisa Kasturi Naim	67
5.	Bening Cahyaning Tiyas	65
6.	Fatih Bintang Nugroho	65
7.	Naufal Dzaky Handaru	64

Sumber: Data diambil pada tahun 2024, SD Negeri Mojosari.

Dari permasalahan di atas, perlu digunakan teknologi sebagai alat pendukung dalam kegiatan belajar-mengajar yang dapat menciptakan suasana kelas menjadi lebih menarik dan interaktif. Pada Tugas Akhir ini penulis akan menerapkan media interaktif berbasis multimedia dengan menggunakan *software* Adobe Flash CS6 yang diterapkan pada mata pelajaran IPA kelas IV SD, materi fungsi dan bagian tumbuhan. Menurut (Putri et al., 2022) Media Interaktif adalah segala sesuatu yang menyangkut *software* dan *hardware* yang dapat digunakan sebagai perantara untuk menyampaikan isi materi ajar dari sumber belajar ke peserta didik dengan metode

pembelajaran yang dapat memberikan respon balik terhadap pengguna dari apa yang telah diinputkan kepada media tersebut.

Penulis akan membuat media pembelajaran interaktif yang di dalamnya memuat materi bagian tumbuhan yang divisualisasikan baik dalam teks maupun gambar, serta menambahkan kuis untuk menguji penguasaan peserta didik dalam memahami materi melalui media interaktif. Pembuatan media pembelajaran interaktif yang penulis buat, diharapkan dapat meningkatkan pemahaman peserta didik dan dapat meningkatkan motivasi belajar dalam materi fungsi dan bagian tumbuhan yang dibuat dengan menggunakan *software* Adobe Flash CS6.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan permasalahan, “Bagaimana membuat media pembelajaran interaktif mengenal bagian tumbuhan pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam?”

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

- a. Materi yang dimuat mengenai bagian tumbuhan kelas IV SD mata pelajaran IPA. Meliputi: jenis – jenis daun, batang, akar, buah, dan fungsinya.
- b. Materi yang disampaikan pada media pembelajaran ini mengacu pada buku Ilmu Pengetahuan Alam Kurikulum merdeka di kelas IV Sekolah Dasar.
- c. Aplikasi yang digunakan Adobe Flash CS6 dengan aplikasi pendukung CorelDraw.

1.4 Tujuan Penulisan

Berdasarkan permasalahan tersebut, tujuan dari Tugas Akhir ini adalah:

- a. Dapat membantu peserta didik di SD Negeri Mojosari pada materi nama, fungsi, dan bagian tumbuhan untuk lebih menarik, memahami dan meningkatkan nilai peserta didik.
- b. Menambah portofolio untuk penulis dan menerapkan ilmu yang diperoleh selama mengikuti perkuliahan di STMIK Amikom Surakarta.
- c. Sebagai salah satu syarat kelulusan dari program studi Diploma – III Manajemen Informatika di STMIK Amikom Surakarta.

1.5 Manfaat Penulisan

Adapun manfaat dari penulisan Tugas Akhir ini adalah:

1.5.1 Bagi Pihak Sekolah

Dengan adanya media pembelajaran interaktif sebagai alat bantu belajar mengajar di SD Negeri Mojosari, dapat memberikan kemudahan bagi peserta didik dalam memahami serta meningkatkan motivasi dalam kegiatan belajar dalam kegiatan belajar mengajar yang di sampaikan oleh guru. Sehingga dapat meningkatkan nilai pada materi pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam bagian tumbuhan kelas IV SD.

1.5.2 Bagi Penulis

Sebagai sarana untuk menerapkan pengetahuan yang diperoleh selama menempuh studi, khususnya di bidang perancangan media pembelajaran interaktif.

Adanya Tugas Akhir ini diharapkan dapat menambah pengalaman dan pengetahuan ilmu – ilmu yang sudah ada terhadap permasalahan yang diteliti..

1.5.3 Bagi STMIK Amikom Surakarta

Penulisan tugas akhir ini dapat dijadikan sebagai sarana tambahan referensi di perpustakaan STMIK Amikom Surakarta mengenai permasalahan yang terkait dengan penulisan tugas akhir terutama dalam pemanfaatan ilmu mengenai multimedia.

1.6 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang diaplikasikan dalam penulisan ini adalah:

1.6.1 Metode Observasi

Observasi adalah bagian dari pengumpulan data melalui pengamatan langsung di lapangan. Penulis melakukan observasi di SD Negeri Mojosari dengan fokus pada materi tentang fungsi dan bagian tumbuhan. Penulis mengamati penyampaian materi oleh guru dan respon peserta didik. Peserta didik kurang tertarik dan merasa bosan karena materi disampaikan hanya secara tulisan dan lisan, sehingga mereka kurang memahami isi materi. Selain itu, penulis mengamati data nilai dari semester sebelumnya. Data nilai tersebut akan digunakan sebagai pembanding untuk menilai efektivitas penyampaian materi secara manual menggunakan papan tulis dengan penyampaian menggunakan media pembelajaran interaktif.

1.6.2 Metode Wawancara

Data yang dikumpulkan melalui metode tanya jawab dengan Bapak Agus Chusnul selaku Wali Kelas IV. Bapak agus menjelaskan bahwa metode belajar –

mengajar di kelas masih menggunakan buku dan penjelasan lisan, terutama untuk mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam tentang fungsi dan bagian tumbuhan. Penulis juga bertanya berapa jumlah peserta didik, KKM (Kriteria Kelulusan Minimal) adalah 68, dan hasil nilai pada mata pelajaran IPA dari tahun ke tahun masih rendah, serta penggunaan Kurikulum di SD tersebut menggunakan Kurikulum Merdeka.

1.6.3 Studi Pustaka

Penulis melakukan studi kepustakaan di Perpustakaan STMIK AMIKOM Surakarta, SDN Mojosari, serta menelaah berbagai jurnal atau buku *online* untuk mengumpulkan teori – teori yang mendukung dalam pembuatan pembelajaran interaktif.

1.7 Teori Yang Digunakan

1.7.1 Pengertian Multimedia

Multi berasal dari kata “Multi” dan “Media”. Multi yang berarti “*Many; Multiple*”. Kemudian Media yang berarti alat yang digunakan untuk mewakili suatu hal, sarana bentuk komunikasi massa – surat kabar. Multimedia adalah gabungan dari teks, grafik, suara, animasi, dan video disampaikan secara interaktif kepada pengguna dengan cara digital (Khairunnisa, 2023).

Sedangkan menurut (Roring et al., 2022) arti lain yang bisa diambil dari kata “multimedia” adalah tempat berkumpulnya informasi atau data yang terdiri dari teks, grafik, suara, animasi, dan video yang dapat diakses oleh pengguna. Dari kumpulan informasi, setiap pengguna mampu mengubah, menambah, dan mengurangi penggunaan perangkat yang kurang sesuai. Agar dapat diklasifikasikan

dalam unsur multimedia harus terdapat dua unsur atau lebih unsur yang berbeda. Salah satu contohnya adalah koran, terdiri dari dua unsur, yakni teks dan gambar.

1.7.2 Komponen Multimedia

Menurut (Khairunnisa, 2023) ada lima elemen atau teknologi utama dalam multimedia yaitu teks, suara, grafik, animasi, dan *video*.

a. Teks

Teks adalah elemen paling dasar dari multimedia. Pilihan kata yang baik dapat membantu menyampaikan pesan yang dimaksud kepada pengguna.

b. Gambar

Figur atau ilustrasi dua dimensi. Bisa diproduksi secara manual atau dengan teknologi grafis komputer. Gambar dapat berwujud sebuah ikon, foto atau simbol. Digunakan dalam multimedia untuk menunjukkan dengan jelas semua informasi tertentu.

c. Audio

Diproduksi oleh getaran, seperti yang dirasakan oleh indra pendengaran. Dalam multimedia, audio dapat berupa narasi, efek suara dan musik atau penggabungan dari ketiganya.

d. Animasi

Ilusi gerak yang diciptakan oleh tampilan berturut – turut gambar elemen statis. Dalam multimedia, animasi digunakan untuk lebih menyempurnakan atau memperkaya pengalaman pengguna untuk lebih jauh memahami informasi yang disampaikan kepada mereka.

e. *Video*

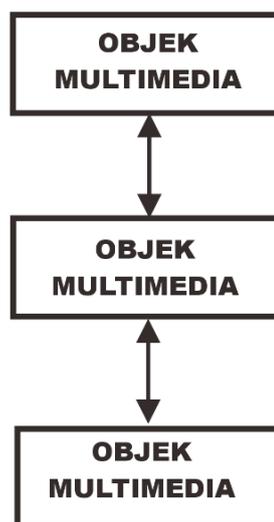
Video adalah teknologi menangkap, merekam, memproses, mentransmisikan, dan merekonstruksi gambar bergerak. Video lebih ke urutan gambar realistis atau rekaman langsung dibandingkan dengan animasi.

1.7.3 Struktur Navigasi

Menurut (Alim, 2021) Struktur Navigasi merupakan alat bantu untuk merancang aliran aplikasi multimedia. Ada beberapa cara yang digunakan untuk mendesain aliran aplikasi multimedia diantaranya adalah struktur linier, struktur menu, struktur hierarki, struktur jaringan dan struktur kombinasi.

a. Struktur linier

Struktur linier 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 1.1.

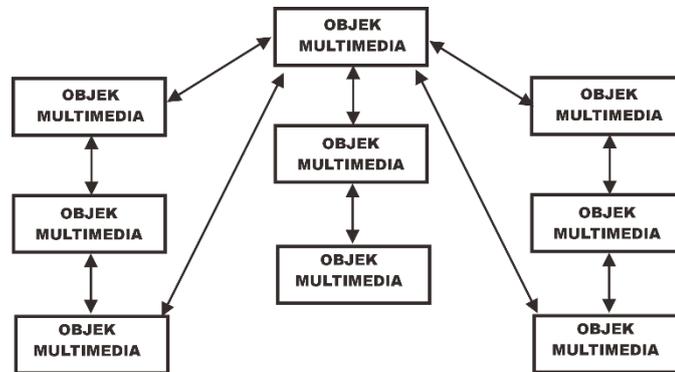


Gambar 1.1 Struktur Linier

b. Struktur Menu

Struktur menu berbentuk garis-garis *hypertext*, gambar, audio, video

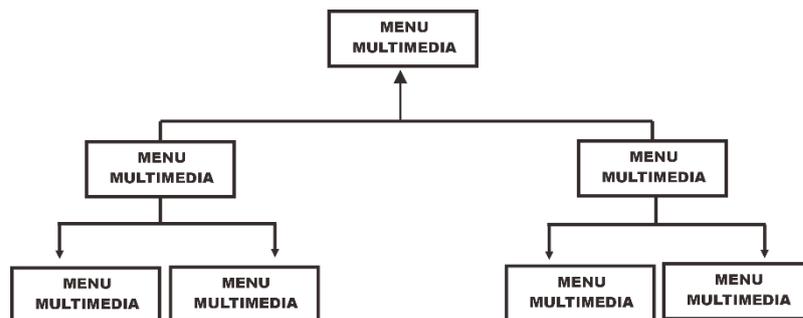
dan animasi atau kombinasi dari semua objek tersebut. Skema struktur menu dapat dilihat pada Gambar 1.2.



Gambar 1.2 Struktur Menu

c. Struktur Hierarki

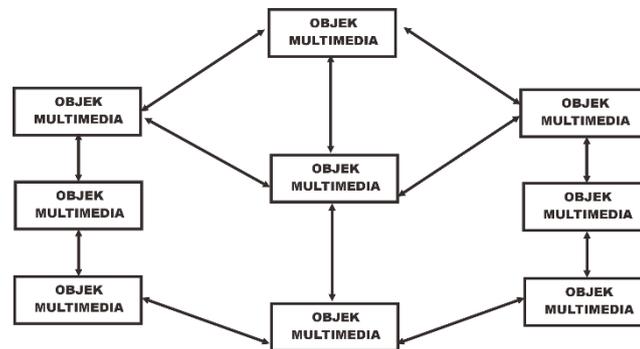
Struktur hierarki berbentuk seperti tangga atau pohon, dimana masing-masing objek menyediakan sebuah menu pilihan yang memiliki lebih banyak menu dengan lebih banyak pilihan. Tidak ada batas jumlah pilihan dalam sebuah struktur hierarki dapat dilihat pada gambar 1.3.



Gambar 1.3 Struktur Hierarki

d. Struktur Jaringan

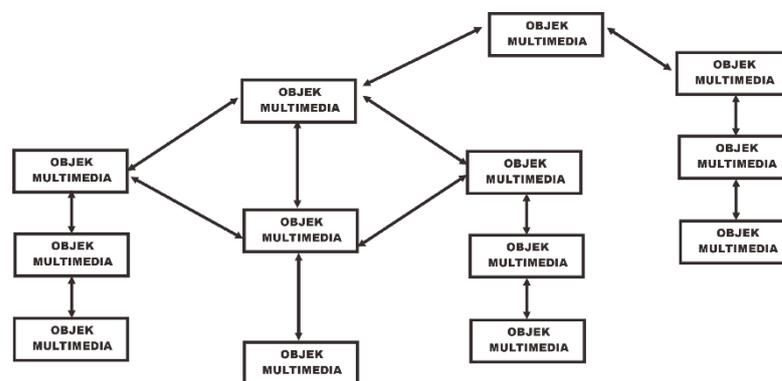
Struktur jaringan merupakan desain yang paling kompleks dengan banyak objek dalam setiap arah pada setiap objek dalam aplikasi multimedia. Skema struktur jaringan dapat dilihat pada gambar 1.4.



Gambar 1.4 Struktur Jaringan

e. Struktur Kombinasi

Struktur kombinasi adalah struktur navigasi yang mengkombinasikan struktur-struktur yang ada. Skema dari struktur kombinasi dapat dilihat pada gambar 1.5.



Gambar 1.5 Struktur Kombinasi

1.7.4 Tahapan Pembuatan Aplikasi Media Pembelajaran

Menurut (Worang et al., 2021) berpendapat beberapa tahapan dalam merancang aplikasi media pembelajaran interaktif. Berikut adalah tahap – tahap perancangan media pembelajaran interaktif:

a. Konsep

Tahap konsep merupakan tahap awal dalam siklus MDLC. Pada tahap konsep, dimulai dengan menentukan tujuan pembuatan aplikasi serta menentukan pengguna aplikasi tersebut menentukan konsep isi aplikasi. Tahapan konsep juga akan menentukan halaman aplikasi dan tujuan aplikasi

b. *Design* (Perancangan)

Konsep yang sudah matang akan memudahkan dalam menggambarkan apa yang harus dilakukan. Tujuan dari tahap perancangan adalah membuat spesifikasi secara terperinci mengenai tampilan dan kebutuhan aplikasi, serta gaya. Pada tahap ini menggunakan struktur Hierarki dan *storyboard* atau *storyline* untuk menggambarkan rancangan materi atau deskripsi setiap *scene*.

c. Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah tahap pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan. Bahan dikumpulkan sesuai dengan metode pengumpulan data yang akan dimasukkan dalam aplikasi. Bahan – bahan yang dibutuhkan antara lain gambar, foto, animasi, audio, dan teks yang dibuat sendiri oleh penulis dengan rancangan yang telah dibuat pada tahap sebelumnya.

d. *Assembly* (Pembuatan)

Proses *Assembly* merupakan tahap pembuatan keseluruhan bahan multimedia. Aplikasi yang akan dikembangkan didasarkan pada tahap desain, yang mencakup struktur navigasi dan *storyboard* atau *storyline*. Pada tahap ini, penulis menggunakan *software* Adobe Flash CS6 untuk pembuatan proyek, serta perangkat lunak lain untuk produksi.

e. *Testing* (pengujian)

Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa hasil pembuatan aplikasi multimedia sesuai dengan rencana. Ada dua jenis pengujian yang digunakan, yaitu pengujian alpha yang dilakukan oleh tim pengembang untuk menemukan dan memperbaiki bug, serta pengujian beta yang melibatkan pengguna akhir untuk mendapatkan umpan balik dan memastikan aplikasi memenuhi harapan pengguna.

f. *Distribution* (distribusi)

Tahap ini merupakan tahap terakhir dalam siklus pengembangan multimedia. Pendistribusian dilakukan setelah aplikasi dinyatakan layak pakai. Pada tahap ini, aplikasi akan disimpan dalam media penyimpanan.

1.7.5 Pengertian Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa latin dan merupakan bentuk jamak dari kata *medium*, yang berarti perantara atau pengantar. Media adalah perantara atau pengantar pesan dari si pengirim kepada si penerima dalam sebuah proses komunikasi yang berlangsung. Media pembelajaran merupakan suatu alat media yang digunakan sebagai pembawa pesan dalam kegiatan pembelajaran. Media pendidikan atau media pembelajaran tumbuh dan berkembang sejalan dengan perkembangan teknologi pembelajaran (Rohani, 2020).

1.7.6 Materi Fungsi dan Bagian Tumbuhan

Materi yang diambil dari buku LKS Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD/MI kelas IV kurikulum Merdeka oleh (Purnamasari & Tianasari, 2022). Materi BAB 1 kelas IV Sub tema Bagian Tumbuhan. Setiap bagian – bagian

tumbuhan memiliki nama dan fungsinya masing – masing diantaranya:

a. Daun

Daun merupakan bagian tumbuhan yang berfungsi sebagai tempat terjadinya fotosintesis. Daun terdiri atas tangkai daun dan helai daun. Daun banyak mengandung zat warna hijau yang disebut klorofil.

b. Bunga

Bunga merupakan bagian tumbuhan yang berfungsi sebagai alat perkembangbiakan tumbuhan biji.

c. Buah

Buah adalah bagian tumbuhan yang berfungsi melindungi biji serta sebagai cadangan makanan untuk biji berkecambah.

d. Biji

Biji adalah alat perkembangbiakan tumbuhan hasil dari pembuahan yang terjadi akibat penyerbukan antara serbuk sari dan sel telur pada putik.

e. Batang

Batang merupakan bagian tumbuhan yang berada diatas tanah. Batang berfungsi sebagai tempat munculnya daun, bunga, buah, serta mengedarkan mineral dan air serta zat makanan hasil fotosintesis.

f. Akar

Akar merupakan bagian tumbuhan yang berfungsi mengukuhkan tumbuhan. Selain itu, akar juga berfungsi untuk menyerap zat – zat mineral dan air yang dibutuhkan dalam proses fotosintesis.

Materi di atas yang akan dibuat penulis dalam media pembelajaran interaktif

dengan menggunakan Adobe Flash CS6.

1.8 Perangkat Keras dan Perangkat Lunak Yang Digunakan

1.8.1 Perangkat Keras (*Hardware*)

Pada pembuatan media pembelajaran interaktif menggunakan aplikasi Adobe Flash CS6 Spesifikasi komputer yang digunakan sebagai berikut:

Tabel 1.3 *Hardware* yang digunakan

No.	<i>Hardware</i>	Keterangan
1.	<i>Processor</i>	11th Gen Intel(R) Core (TM) i3-1115G4 @ 3.00GHz 3.00 GHz
2.	<i>Sistem type</i>	64-bit operating system, x64-based <i>processor</i>
3.	RAM	4,00 GB

1.8.2 Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan media pembelajaran interaktif, diantaranya:

1.8.2.1 Sistem Operasi Windows

Microsoft Windows adalah *software* sistem informasi yang paling populer untuk para pengguna PC. Menurut (Yunianto & Adhiyarta, 2020) Tampilan Windows yang “*user friendly*” membuatnya menjadi pilihan utama. Versi pertama Microsoft Windows, yang disebut dengan Windows 1.0, dirilis pada tanggal 20 November 1985. Pada awalnya Windows versi 1.0 ini hendak dinamakan dengan Interface Manager, akan tetapi Rowland Hanson, kepala bagian pemasaran di Microsoft Corporation, meyakinkan para petinggi Microsoft bahwa nama “Windows” akan lebih “memikat” konsumen. Perkembangan Windows telah mengalami kemajuan signifikan, dengan versi terbaru yang dirilis adalah Windows. Hal ini tentunya berkaitan dengan meningkatkan pengalaman pengguna meskipun

harus beraktivitas dari rumah.

1.8.2.2 Adobe Flash CS 6

Adobe Flash CS6 merupakan *software* yang telah dirancang untuk membuat animasi berbasis *vector* dengan hasil yang mempunyai ukuran kecil. Awalnya *software* ini diarahkan untuk membuat animasi atau aplikasi berbasis internet (*online*), namun seiring dengan perkembangan zaman, telah banyak digunakan untuk membuat animasi atau aplikasi yang bukan berbasis internet (*offline*). Dengan *Action Script* 3.0 dan 2.0 yang dibawanya, Adobe Flash CS6 dapat digunakan untuk mengembangkan game atau bahan ajar seperti kuis atau simulasi (Nabila, 2020).

1.8.2.3 Corel Draw

Corel Draw adalah aplikasi yang berfungsi sebagai editor grafik vektor yang menghasilkan gambar visual. Aplikasi ini fokus pada editor gambar, sehingga banyak dipakai oleh pengguna dalam bidang *advertising*, desain visual, percetakan, dan bidang lain yang memerlukan format visualisasi (Budiarta & Sila, 2022). Beberapa kelebihan CorelDraw dibandingkan aplikasi lain dengan fungsi yang sama, yaitu kemampuan mengolah garis dan warna yang cukup akurat, dipenuhi berbagai jenis font untuk menunjang kreativitas dan imajinasi dalam mengolah brosur, pamflet, sampul buku, dan sebagainya, tingkat kejelasan dan spesifikasi warna yang mendetail terhadap desain yang diinginkan, serta keakuratan dalam mendesain, misalnya dari sisi garis, ketebalan garis, lengkungan garis, sudut serta kerapatan garis. Melihat berbagai kelebihan dari aplikasi CorelDraw terutama untuk mendesain, maka cukup menunjang dalam pembuatan media pembelajaran.

1.9 Sistematika Penulisan

Tugas akhir ini disusun secara sistematis terdiri dari bagian – bagian yang saling berhubungan sehingga diharapkan lebih mudah untuk dimengerti. Sistematika penulisan laporan tugas akhir terdiri dari:

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 menjelaskan hasil dari uraian gambaran umum pada SD Negeri Mojosari, mulai dari sejarah berdirinya, profil objek, visi dan misi, bagan struktur organisasi sekolah, target produk serta hal – hal yang terkait dengan objek penulisan.

BAB III PEMBAHASAN

Pada bab ini menjelaskan mengenai perancangan pembuatan media pembelajaran interaktif mulai dari perancangan konsep, perancangan isi, perancangan naskah, perancangan grafik. Dalam bab ini juga menjelaskan cara mengoperasikan sistem yang sudah dirancang, mulai dari spesifikasi komputer yang digunakan.

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

