

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Masalah sampah hingga saat ini masih menjadi persoalan lingkungan yang kompleks dan terus berkembang. Pengelolaan sampah yang tidak tepat, khususnya dalam hal pemilahan, berdampak besar terhadap pencemaran lingkungan dan kesehatan masyarakat. Sayangnya, masih banyak masyarakat yang belum memahami pentingnya memilah sampah berdasarkan jenisnya, seperti organik, anorganik, dan bahan berbahaya dan beracun (B3). Kurangnya edukasi dan kepedulian terhadap lingkungan menyebabkan kebiasaan membuang sampah sembarangan terus berlanjut, memperparah kondisi lingkungan sekitar (Siregar & Rangkuti, 2021).

Dusun I Singopuran yang terletak di Kecamatan Kartasura merupakan salah satu wilayah yang mengalami tantangan dalam pengelolaan sampah rumah tangga. Berdasarkan observasi dan hasil wawancara dengan salah satu warga, sebagian masyarakat di dusun ini belum melakukan pemilahan sampah secara optimal. Fasilitas pendukung seperti bank sampah juga belum tersedia, sehingga sampah masih dicampur dan hanya bergantung pada pengangkutan oleh truk sampah. Selain itu, beberapa warga menghadapi kendala teknis, seperti saluran pembuangan limbah yang tidak berfungsi optimal dan genangan air kotor, yang menunjukkan perlunya edukasi dan perubahan kebiasaan dalam menjaga kebersihan lingkungan.

Minimnya pengetahuan dan kesadaran masyarakat terhadap jenis-jenis sampah serta pentingnya pemilahan menjadi kendala utama yang perlu segera diatasi. Kesalahan dalam membuang sampah berdampak buruk pada lingkungan, mulai dari pencemaran tanah dan air, hingga masalah kesehatan. Kurangnya informasi yang disampaikan dengan cara yang menarik dan mudah dipahami, terutama bagi generasi muda, menjadi tantangan tersendiri. Padahal, masa kanak-kanak dan remaja merupakan tahap penting dalam membentuk kebiasaan positif, termasuk kepedulian terhadap lingkungan (Hermanu, 2020).

Untuk mengatasi persoalan ini, diperlukan pendekatan edukatif yang menyenangkan, efektif, dan mudah dipahami oleh masyarakat. Salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah dengan membuat video animasi 2D sebagai media edukasi. Animasi memiliki keunggulan dalam menyederhanakan informasi kompleks dan menjadikannya lebih menarik secara visual. Penelitian menunjukkan bahwa media visual mampu meningkatkan pemahaman dan daya ingat audiens secara signifikan (Daryanto dalam Indah *et al.*, 2024). Dengan menyampaikan materi tentang pemilahan sampah melalui video animasi 2D, diharapkan pesan dapat diterima lebih baik dan mampu menumbuhkan kesadaran pada masyarakat, khususnya anak-anak dan remaja yang berada pada tahap pembentukan kebiasaan di Dusun I Singopuran.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

“Bagaimana cara membuat animasi 2D edukatif yang akan meningkatkan

kesadaran masyarakat di Dusun I Singopuran, tentang pentingnya pemilahan sampah untuk menciptakan lingkungan yang bersih dan sehat.”

1.3 Batasan Masalah

Dalam penulisan tugas akhir ini, terdapat beberapa pembatasan agar fokus dan ruang lingkup penulisan yang lebih jelas dan terarah, yaitu:

- a) Dusun I Singopuran Kartasura.
- b) Fokus pada pembuatan video animasi 2D sebagai media edukasi.
- c) Durasi video 02.50 menit.
- d) Target audiens masyarakat umum terutama masyarakat di Dusun I Singopuran.
- e) Membahas pemilahan sampah menjadi tiga kategori utama seperti sampah organik, anorganik, dan B3 (bahan berbahaya dan beracun).
- f) Fokus pembuatan animasi 2D yang mencakup desain karakter, ilustrasi, dan animasi menggunakan *Adobe Animate*, *Ibis Paint*, dan *Adobe Premier Pro*.
- g) Pengujian menggunakan kuesioner.
- h) Dipublikasikan melalui platform digital *YouTube* dan dipromosikan ke media sosial lainnya.

1.4 Tujuan Penulisan

1.4.1 Bagi Masyarakat

Membuat video animasi 2D edukasi yang akan mengenalkan konsep pemilahan sampah kepada masyarakat, terutama anak-anak dan remaja di Dusun I Singopuran.

1.4.2 Bagi Penulis

Penulisan tugas akhir ini bertujuan untuk mengembangkan ide yang inovatif untuk mengatasi masalah sampah, serta memberikan kontribusi yang berdampak positif bagi masyarakat dan lingkungan. Juga untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan untuk prodi D3 Manajemen Informatika serta meraih gelar Ahli Madya Komputer.

1.5 Manfaat Penulisan

1.5.1 Bagi Masyarakat

Manfaat penulisan ini adalah untuk memberikan edukasi tentang pentingnya pemilaha sampah kepada masyarakat, terutama bagi anak-anak dan remaja melalui media animasi 2D yang menarik dan mudah dipahami. Diharapkan media ini dapat membantu membentuk kebiasaan memilah sampah dan mendorong terciptanya lingkungan yang lebih bersih.

1.5.2 Bagi Penulis

Bagi penulis, tugas akhir ini bermanfaat untuk melatih kemampuan membuat media pembelajaran berbasis animasi 2D dan menerapkan ilmu yang telah dipelajari. Selain itu, proyek ini juga menjadi pengalaman langsung dalam menciptakan solusi kreatif terhadap masalah lingkungan.

1.5.3 Bagi STMIK AMIKOM Surakarta

Penulisan tugas akhir ini bermanfaat bagi STMIK AMIKOM Surakarta sebagai bukti karya mahasiswa yang aplikatif dan edukatif. Karya ini dapat dijadikan contoh bagi mahasiswa lain serta mendukung peran kampus dalam memberikan kontribusi nyata bagi masyarakat melalui media pembelajaran.

1.6 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penyusunan tugas akhir ini mengandung uraian tentang metode yang digunakan untuk mengumpulkan data.

1.6.1 Metode Observasi

Metode Observasi ini dilakukan dengan cara mengamati secara langsung lingkungan sekitar, kos yang ada di Dusun I Singopuran guna memberikan gambaran nyata tentang kondisi sampah di lingkungan sekitar. Menurut hasil observasi penulis masih banya masyarakat yang masih mencampur-campur sampah dan menghasilkan banyak sampah makanan.

1.6.2 Metode Wawancara

Wawancara dilakukan secara langsung kepada Ibu Sakinem (56 tahun) yang merupakan warga asli Dusun I Singopuran sejak tahun 2008 dan dan Ibu Siti (42 tahun) untuk mengetahui pemahaman dan kebiasaan masyarakat dalam memilah sampah. Dari hasil wawancara, diperoleh informasi bahwa mereka sudah mulai memilah sampah, namun masih menghadapi kendala teknis seperti keterbatasan fasilitas pemilahan (tong sampah terpisah), tidak adanya bank sampah, serta pengangkutan sampah yang masih bercampur. Selain itu, terdapat pula permasalahan saluran pembuangan limbah/ selokan yang tidak berfungsi optimal.

1.6.3 Metode Studi Literatur

Metode ini dilakukan dengan cara mencari dan membaca buku referensi, jurnal penelitian, dan artikel digital.

1.6.4 Kuesioner

Metode ini akan dilakukan dengan memberikan kuesioner kepada audiens setelah proyek selesai. Tujuannya adalah untuk mendapatkan tanggapan sederhana terkait pemahaman mereka terhadap pemilahan sampah serta efektivitas penggunaan animasi sebagai media edukasi lingkungan. Pertanyaan yang diberikan akan bersifat singkat dan mudah dipahami agar audiens dapat menjawab dengan cepat dan jujur.

1.7 Teori Yang Digunakan

1.7.1 Multimedia

Salah satu teori yang relevan adalah *Cognitive Theory of Multimedia Learning* dari Mayer, yang menyatakan bahwa siswa belajar lebih baik melalui kata dan gambar daripada hanya kata saja. Hal ini karena otak manusia dapat memproses informasi secara lebih efisien melalui saluran visual dan verbal secara bersamaan. Teori ini mendasari penggunaan animasi sebagai media edukatif. Menurut Maddox & Graff, 1995; Westermann & Jain (2007) dalam Rukmana et al. (2023), multimedia dapat diklasifikasikan menjadi beberapa jenis elemen. Jenis elemen multimedia yang paling umum adalah:

1.7.1.1 Teks

Teks adalah bentuk multimedia paling sederhana, yang mencakup konten tertulis dalam bentuk artikel, blog, atau halaman web. Meskipun teks mungkin tampak mendasar, namun dapat disempurnakan dengan berbagai opsi pemformatan, seperti huruf tebal, miring, dan garis bawah, agar lebih menarik.

1.7.1.2 Gambar

Gambar adalah representasi visual dari ide atau konsep, seperti foto, grafik, atau *ilustrasi*. Mereka dapat digunakan untuk menyampaikan emosi, informasi, dan ide dengan cara yang lebih menarik secara visual.

1.7.1.3 Audio

Audio adalah bentuk multimedia yang mencakup suara dan musik. Ini dapat digunakan untuk menciptakan suasana hati, membangkitkan emosi, atau memberikan informasi. Audio umumnya digunakan dalam *podcast*, musik, dan siaran radio.

1.7.1.4 Video

Video adalah jenis multimedia yang mencakup gambar bergerak dan suara. Ini banyak digunakan untuk tujuan hiburan dan pendidikan. Video dapat berupa *live-action* atau animasi, dan dapat digunakan untuk bercerita, menyampaikan informasi, atau menampilkan produk.

1.7.1.5 Animasi

Animasi adalah jenis multimedia yang melibatkan pembuatan gambar bergerak dari elemen statis. Ini digunakan untuk menciptakan rasa gerak dan dapat digunakan untuk tujuan hiburan, pendidikan, atau pemasaran. Animasi dapat berupa 2D atau 3D dan dapat dibuat menggunakan berbagai perangkat lunak.

1.7.2 Teori Pembelajaran Visual

Teori Pembelajaran Visual menyatakan bahwa informasi akan lebih mudah dipahami dan diingat jika disampaikan melalui gambar atau elemen visual. Menurut teori ini, otak manusia memproses gambar lebih cepat daripada teks, sehingga penyampaian materi melalui media visual seperti animasi dapat meningkatkan

pemahaman dan retensi informasi. Dalam konteks penelitian ini, teori ini mendukung penggunaan animasi 2D sebagai media edukatif yang efektif untuk menyampaikan konsep pemilahan sampah kepada masyarakat.

1.7.3 Storyboard

Storyboard adalah alat visual yang digunakan untuk merencanakan dan mengorganisir alur cerita dalam produksi media, seperti film, animasi, atau video. Pembuatan *storyboard* sangat penting dalam pembuatan media pembelajaran karena untuk menentukan kemana setiap halaman akan mengarah (Kholil *et al.*, 2023). *Storyboard* memungkinkan perencanaan yang matang dan penghindaran kesalahan dalam proses pembuatan animasi, serta meningkatkan efektivitas komunikasi visual.

1.7.4 Animasi

Menurut Nurcahyo (2023) Animasi merupakan serangkaian gambar gerak cepat yang berlanjut atau terus-menerus yang memiliki hubungan satu dengan yang lainnya. Artinya, animasi adalah proses menampilkan gambar-gambar statis secara berurutan sehingga menciptakan ilusi gerakan.

1.7.4.1 Animasi 2D

Animasi 2D adalah gerak gambar yang hanya memiliki 2 dimensi yaitu dimensi x dan y sehingga animasi 2D tidak memiliki kedalaman ruang seperti animasi 3D (Nasution *et al.*, 2023). Dalam prosesnya, animator membuat objek atau karakter dalam bentuk datar, lalu memberikan gerakan pada gambar-gambar tersebut agar tampak hidup. Karakter dan latar belakang digambar secara datar dan ilusi gerakan tercipta dengan menyusun gambar secara berurutan, seolah-olah objek

bergerak di atas bidang datar.

Contoh Film: SpongeBob SquarePants, Doraemon



Gambar 1.1 Doraemon

1.7.4.2 Animasi 3D

Animasi 3D adalah bentuk yang memiliki, lebar, panjang dan kedalaman serta mempunyai tiga dimensi (Marselia & Meysiana, 2021). Objek dan karakter dibuat menyerupai bentuk nyata dan bisa diputar atau dilihat dari berbagai sudut.

Contoh Film: Toy Story, Frozen, Up



Gambar 1.2 Poster Toy Story

1.7.5 Pengertian Sampah

Menurut Tarigan & Dukabain (2023) secara umum benda atau barang yang

tidak digunakan dan dibuang disebut dengan sampah. Tujuan utama pemilahan sampah adalah agar pengelolaan sampah lebih efisien dan tidak mencemari lingkungan. Berikut adalah rangkuman jenis-jenis sampah dari buku Pengolahan Sampah Kreatif oleh Tarigan & Dukabain (2023), yaitu:

1.7.5.1 Sampah Organik

Sampah organik adalah sisa-sisa bahan organik. Sampah organik adalah sampah yang dapat terurai atau dekomposisi dengan bantuan mikroorganisme. Contohnya, sisa makanan, sisa potongan buah-buahan dan sayuran, kertas yang tidak digunakan.



Gambar 1.3. Sampah Organik

1.7.5.2 Sampah Anorganik

Sampah anorganik adalah sampah yang berasal dari bahan-bahan non organik/ non hayati. Ciri khasnya adalah tidak mudah terurai oleh bakteri pengurai. Contohnya adalah buangan yang bahayanya terbuat dari plastik, kaca, logam, karet dan bahan kimia.



Gambar 1.4. Sampah Anorganik

1.7.5.3 Sampah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3)

Sampah B3 adalah sampah yang mengandung bahan-bahan berbahaya dan beracun yang dapat berbahaya dan beracun yang dapat membahayakan manusia dan lingkungan. Pengelolaan sampah B3 harus dilakukan sesuai dengan peraturan yang berlaku. Sampah B3 berasal dari rumah tangga, industri, sarana kesehatan dan aktivitas manusia yang lainnya. Contoh, baterai bekas, accu, oli bekas, kemasan pestisida dan sampah elektronik.



Gambar 1.5. Sampah B3

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

1.8.1 Perangkat Keras (*Hardware*)

Hardware adalah segala komponen fisik dari sistem komputer atau elektronik yang dapat dilihat dan disentuh.

Tabel 1.1. *Hardware* yang digunakan

No.	<i>Hardware</i>	Keterangan
1.	Laptop	HP 1000 Notebook PC
2.	<i>Processor</i>	AMD A4-3330MX APU with Radeon(tm) HD Graphics 2.30 GHz
3.	<i>Sistem type</i>	64-bit operating system, x64-based processor
4.	RAM	8,00 GB

1.8.2 Perangkat Lunak (*Software*)

Software adalah kumpulan instruksi, data, atau program yang memberitahu perangkat keras bagaimana cara beroperasi dan tugas apa yang harus dilakukan. Ini adalah bagian yang tidak berwujud dari komputer. *Software* yang saya gunakan dalam proyek ini adalah:

1.8.2.1 Adobe Animate

Menurut Rahmawati *et al.* (2023) Adobe Animate merupakan versi pengembangan terbaru dari Adobe Flash Professional, yang dirancang khusus untuk membuat animasi dan media interaktif berbasis vektor. Aplikasi ini mendukung berbagai kebutuhan multimedia, seperti video online, web interaktif, media pembelajaran, hingga animasi iklan. Dengan kemampuannya untuk menghasilkan animasi berbasis HTML5 dan visualisasi interaktif, Adobe Animate mempermudah penyampaian informasi yang kompleks menjadi lebih mudah dipahami secara visual, sehingga sangat bermanfaat dalam dunia pendidikan maupun industri kreatif.

1.8.2.2 Ibis Paint

Ibis Paint adalah aplikasi menggambar digital berbasis raster yang digunakan

untuk membuat ilustrasi karakter, latar belakang, dan beberapa elemen tambahan. Dalam proyek ini, Ibis Paint dimanfaatkan sebagai alat utama untuk merancang elemen visual animasi 2D secara manual dan presisi. Kelebihannya adalah mendukung berbagai jenis kuas, layer, dan fitur stabilisasi goresan yang mempermudah proses menggambar detail. Hasil gambar dari Ibis Paint memiliki resolusi tinggi dan tetap tajam saat digunakan dalam animasi, sehingga sangat mendukung kebutuhan desain dalam tahap pra-produksi.

1.8.2.3 Adobe Pemiere Pro

Menurut Rahayu et al. (2025) Ibis Paint adalah aplikasi menggambar digital berbasis mobile, tablet, komputer/ PC yang praktis digunakan dalam pembuatan desain. Dengan fitur yang mudah dipahami dan mendukung proses pewarnaan yang efisien, aplikasi ini membantu menghasilkan desain berkualitas. Penggunaan Ibis Paint diawali dengan mengenal *tools* dasar untuk mempermudah proses pembuatan ilustrasi secara cepat dan menarik.

1.9 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam proposal ini nantinya akan terdiri dari beberapa bab berikut untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai penelitian yang dilakukan.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi uraian latar belakang masalah tentang minimnya pengetahuan dan kesadaran masyarakat terhadap jenis-jenis sampah serta pentingnya pemilahan sampah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penulisan, manfaat penulisan, metode pengumpulan data, teori yang digunakan, perangkat keras dan perangkat

lunak yang digunakan, sistematika penulisan, rencana kegiatan.

BAB II GAMBARAN UMUM

Bab ini berisi paparan mengenai uraian gambaran umum objek yaitu video animasi 2D sebagai media edukasi untuk masyarakat yang terdapat di Dusun I Singopuran Kartasura.

BAB III PEMBAHASAN

Bab ini berisi paparan pengerjaan dimulai dari pra produksi, produksi, pasca produksi dari pra produksi yang dimulai dari merancang ide, merancang konsep, merancang naskah, dan pembuatan *storyboard*. Tahap produksi dimulai dengan pembuatan sketsa, *lineart*, *coloring*, pembuatan animasi, *rendering*, lalu tahap *publikasi* yang merupakan *upload* karya ke sosial media.

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 menyampaikan jalan keluar yang ada untuk mengatasi masalah dan tidak terlepas dari ruang lingkup penulis.

