

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pesatnya perkembangan teknologi saat ini membuat para ahli medis bisa dengan cepat mengetahui gangguan atau penyakit dalam tubuh manusia, seperti di masa pandemic covid-19 saat ini dipergunakan foto X ray Thorax untuk membantu melihat kelainan paru dengan cepat dari hari ke hari pada kasus Covid-19 terutama pada kondisi pasien kritis [1]. Pada 8 november 1895 *X-ray* ditemukan oleh seorang professor Wilhelm Conrad Rontgen di laboratoriumnya di Würzburg, Jerman. Wilhelm Rontgen berhasil menciptakan jenis radiasi dengan menguji apakah sinar katoda dapat menembus kaca ketika dia melihat cahaya yang datang dari layar berlapis kimia di dekatnya dan beliau juga menemukan bahwa sinar tersebut bisa menembus tubuh manusia. Beliau memberi nama radiasi tersebut *X-ray* dikarenakan tidak diketahui sifat dasar sinar tersebut. Selama bertahun-tahun pemeriksaan radiologi *X-ray* digunakan sebagai alat bantu untuk menghasilkan foto bagian dalam tubuh manusia [2].

X ray memiliki sifat tidak tampak mata, tidak memiliki aroma untuk dicium dan tidak terasa tetapi memiliki dampak yang besar terhadap tubuh [3]. Banyak laporan mengatakan *X-ray* memberikan dampak buruk berupa luka bakar dan juga kerusakan pada kulit setelah terpapar sinar tersebut. Saat ini penggunaan *X-ray* relatif aman dan disesuaikan dengan toleransi pada tubuh manusia yang artinya selama penggunaannya tepat dan melalui saran dokter. Pemeriksaan *X-ray* digunakan tak hanya sebagai alat bantu dokter untuk melihat hasil foto tubuh pasien, pemeriksaan *X-ray* juga digunakan sebagai sarana komunikasi antara dokter dan pasien, dikarenakan radiasi yang bersifat merusak sel [4]. Oleh karena itu dokter harus melakukan sosialisasi kepada pasien meliputi pengenalan cara kerja *X-ray* pada tubuh manusia agar pasien siap jika dilakukan pemeriksaan. Dokter juga harus menjelaskan manfaat dan risiko yang dapat ditimbulkan dan apabila pasien tetap menolak untuk dilakukan pemeriksaan *X-ray* maka dokter harus menghargai keputusan pasien [5].

Seiring dengan perkembangan zaman, segala sesuatu hal saat ini memerlukan media untuk menyampaikan informasi yang mudah dipahami dan memiliki tampilan yang menarik. Salah satu media yang dapat digunakan adalah *motion graphic* dalam bidang multimedia [6]. *Motion graphic* adalah sebuah teknik menggerakkan sebuah gambar sehingga menciptakan sebuah ilusi gerakan dan biasanya digabungkan dengan audio untuk menampilkan sebuah informasi [7].

Maxima Laboratorium Klinik Kendari yang berlokasi di Jl. H. Abdul Silondae No.17, Korumba, Kec. Mandonga, Kota Kendari, Sulawesi Tenggara, merupakan layanan kesehatan dengan fasilitas laboratorium klinik dan fasilitas non laboratorium terlengkap di provinsi Sulawesi Tenggara. Maxima Laboratorium Klinik Kendari memiliki fasilitas layanan berupa : Laboratorium klinik, *MSCT scan 16 Slices*, Radiologi *X-ray* lengkap (*CR Technology*), *Panoramic Cephalometri X-ray (CR Technology)*, *Medical Check up*, *EKG* dan pemeriksaan medis lainnya [8].

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 24 Tahun 2020 Tentang Pelayanan Radiologi Klinik disebutkan bahwa salah satu tugas dari tenaga medis adalah melaksanakan tindakan medis sesuai SOP serta menjelaskan dan menandatangani *informed consent* / izin tindakan medis kepada pasien atau keluarga pasien. Namun, informasi mengenai pengenalan *X-ray* ke tubuh manusia sampai saat ini masih dijelaskan oleh dokter atau tenaga medis yang bertugas yang mana masih kurang efektif, sehingga diperlukan media yang dapat membantu dokter atau tenaga medis menjelaskan bagaimana *X-ray* menembus tubuh manusia hingga dampaknya pada tubuh manusia. Pengenalan *X-ray* ke dalam tubuh manusia tidak bisa divisualkan melalui video langsung (*Liveshoot*), karena itu dibutuhkan animasi *motion graphic* sebagai media visual dalam menggambarkan *X-ray* masuk ke dalam tubuh manusia [5].

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti bermaksud melakukan perancangan video animasi *motion graphic* tentang pengenalan cara kerja *X-ray* pada tubuh manusia di Maxima Laboratorium Klinik Kendari. Sehingga nantinya dapat membantu memberikan kemudahan pada pasien untuk memahami pemeriksaan *X-ray* tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan diatas, maka peneliti merumuskan masalah sebagai berikut: perancangan video animasi *motion graphic* sebagai media informasi pengenalan cara kerja *X-ray* pada pasien di Maxima Laboratorium Klinik Kendari

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Media visual hanya dibuat untuk pengenalan pemeriksaan *X-ray*.
2. Video akan di render dengan resolusi 1080p
3. Durasi video 1 menit 45 detik
4. Teknik yang digunakan dalam pembuatan video adalah teknik *motion graphic*.
5. Ruang lingkup penelitian hanya dilakukan di Maxima Laboratorium Klinik Kendari.
6. Software yang digunakan dalam pembuatan video animasi *motion graphic* adalah *Adobe After Effect, Adobe Premiere Pro, Clip Studio Paint, Adobe Audition, Adobe Illustrator*.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun maksud dan tujuan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menghasilkan video animasi *motion graphic* sebagai media informasi pengenalan *X-ray* pada pasien di Maxima Laboratorium Klinik Kendari.
2. Mengaplikasikan ilmu yang telah diperoleh selama mengikuti pendidikan dan dengan harapan ilmu yang sudah dipelajari dapat bermanfaat bagi masyarakat.
3. Sebagai syarat untuk memenuhi persyaratan mencapai gelar sarjana pada program studi Informatika di Universitas Amikom Yogyakarta.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.5.1 Bagi Peneliti

Manfaat penelitian ini bagi peneliti adalah dapat mengaplikasikan ilmu yang diperoleh selama mengikuti perkuliahan dan mampu menyelesaikan penyusunan skripsi untuk mencapai gelar sarjana program studi Informatika di Universitas Amikom Yogyakarta.

1.5.2 Bagi Pasien

Manfaat penelitian ini bagi pasien adalah diharapkan dapat memberi informasi ke pasien mengenai pemeriksaan *X-ray* sehingga pasien tidak salah mengerti tentang pemeriksaan *X-ray*.

1.6 Metode Penelitian

Dalam mendukung kebenaran dari informasi yang akan disampaikan. Peneliti akan menggunakan beberapa metode penelitian sebagai berikut:

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan peneliti adalah metode observasi, metode wawancara dan metode studi pustaka. Adapun penjelasannya adalah:

a. Metode observasi

Metode observasi merupakan metode pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan terhadap kasus yang akan diteliti.

b. Metode Wawancara

Dalam metode ini peneliti akan melaksanakan tanya jawab langsung kepada dokter atau tenaga medis di Maxima Laboratorium Klinik Kendari untuk mendapatkan data yang akurat.

c. Metode Studi Pustaka

Dalam metode ini peneliti akan mencari dan mengumpulkan data melalui internet, jurnal, buku yang bersangkutan dengan penelitian ini.

1.6.2 Metode Analisis

Metode Analisis adalah metode yang digunakan untuk menganalisa data-data yang telah dikumpulkan dari objek penelitian dan sumber lain yang akan ditinjau untuk dapat digunakan pada penelitian ini.

1.6.3 Metode Perancangan

Dalam metode perancangan ini yang akan dilakukan adalah:

1. Pra produksi

- a. Ide Konsep
- b. Storyboard

2. Produksi

- a. Animasi
- b. Background
- c. Asset

3. Pasca Produksi

- a. Compositing
- b. Editing
- c. Rendering

1.6.4 Evaluasi

Dalam metode ini peneliti akan melakukan perbandingan analisis kebutuhan dan pengujian kelayakan menggunakan kuesioner serta melakukan perhitungan menggunakan skala likert.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam skripsi ini, disusun sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan tentang teori-teori yang digunakan peneliti dalam mendukung penelitian serta teknik yang digunakan dalam perancangan dan pembuatan video animasi *motion graphic*.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang pengumpulan data dan perancangan video animasi *motion graphic*.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan proses pembuatan video animasi *motion graphic* dari hasil analisis dan perancangan yang telah diuraikan di bab III.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan dan saran dari hasil penelitian yang telah dilakukan.