

Tugas Mandiri
Sistem Multimedia

Dosen Pembimbing
Rahyul Amri, MT

MAKALAH SISTEM MULTIMEDIA



Oleh

Wan Nabil Muzakhy
2407127390

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS RIAU
2025

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	i
DAFTAR GAMBAR	ii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	1
BAB II PEMBAHASAN	2
2.1 Teks.....	2
2.1.1 Pendapat Ahli	2
2.1.2 Font Populer	3
2.2. Gambar.....	5
2.2.1 Pendapat Ahli	6
2.2.2 Format Gambar Populer	7
2.3. Audio	8
2.3.1 Pendapat Ahli	9
2.3.2 Format Audio Populer	10
2.4. Video.....	11
2.4.1 Pendapat Ahli	12
2.4.2 Format Video Populer	13
2.5. Animasi	14
2.5.1 Pendapat Ahli	15
2.5.2 Contoh Animasi Populer	16
DAFTAR PUSTAKA.....	21

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Font Helvetica.....	4
Gambar 2.2. Font Times New Roman.....	4
Gambar 2.3. Font Futura	4
Gambar 2.4. Font Garamond	4
Gambar 2.5. Font Roboto	4
Gambar 2.6. Font Montserrat	4
Gambar 2.7. Font Lora	5
Gambar 2.8. Font Raleway	5
Gambar 2.9. Font Poppins	5
Gambar 2.10. Font Oswald.....	5
Gambar 2.11. Animasi Toy Story (1995)	16
Gambar 2.12. Animasi Frozen (2013).....	16
Gambar 2.13. Animasi Spider-Man: Into the Spider-Verse (2018).....	17
Gambar 2.14. Animasi Coco (2017)	17
Gambar 2.15. Animasi Zootopia (2016).....	18
Gambar 2.16. Animasi Demon Slayer (2019)	18
Gambar 2.17. Animasi Attack On Titan (2013).....	19
Gambar 2.18. Animasi Your Name (2016).....	19
Gambar 2.13. Animasi One-Punch Man (2015)	20
Gambar 2.13. Animasi Spirited Away (2001).....	20

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi telah menciptakan berbagai alat yang memungkinkan penyampaian informasi dalam beragam bentuk, seperti teks, gambar, audio, video, dan animasi. Menurut Marshall McLuhan (1964), "Medium is the message." Pendapat ini menggarisbawahi bahwa media tidak hanya menjadi alat untuk menyampaikan pesan, tetapi juga menentukan bagaimana pesan tersebut diterima oleh audiens. Hal ini menunjukkan pentingnya memahami karakteristik berbagai media dalam komunikasi, terutama di era modern yang semakin mengandalkan teknologi digital.

Richard E. Mayer (2001) menyatakan bahwa pemanfaatan multimedia, yang melibatkan kombinasi elemen seperti teks, gambar, dan audio, dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran. Dalam teorinya tentang pembelajaran multimedia, Mayer menjelaskan bahwa informasi visual dan verbal yang terintegrasi mampu memberikan pengalaman yang lebih mendalam bagi pengguna. Perspektif ini memperkuat peran multimedia sebagai alat edukasi yang dapat membantu individu memahami konsep-konsep yang kompleks secara lebih efisien.

Selain itu, Tay Vaughan (2011) dalam bukunya *Multimedia: Making It Work* menekankan bahwa penggunaan video dan animasi dapat menciptakan interaksi yang lebih menarik bagi audiens. Menurutnya, animasi memiliki kemampuan untuk menghidupkan ide-ide abstrak, sehingga pesan yang disampaikan menjadi lebih mudah dipahami dan diterima. Vaughan juga menyoroti pentingnya kreativitas dalam mengembangkan konten multimedia yang inovatif untuk menjawab kebutuhan audiens yang terus berkembang.

1.2 Tujuan

Tujuan akan membahas hal hal berdasarkan rumusan masalah yang ada. Tujuan juga akan menjawab permasalahan dari rumusan-rumusan masalah tersebut. Berikut adalah tujuan dari permasalahan di dalam makalah ini.

1. Mendeskripsikan fungsi dan karakteristik masing-masing jenis media.
2. Menjelaskan keunggulan dan tantangan dalam pemanfaatan teks, gambar, audio, video, dan animasi.
3. Mengidentifikasi bagaimana penggunaan kombinasi media dapat memberikan dampak yang maksimal.

BAB II

PEMBAHASAN

2.1. Teks

Teks adalah bentuk komunikasi tertulis yang digunakan untuk menyampaikan informasi, ide, atau cerita melalui kata-kata. Sebagai elemen paling dasar dalam media komunikasi, teks memiliki fleksibilitas yang tinggi karena dapat diadaptasi ke berbagai format seperti dokumen, buku, artikel, hingga tulisan pada platform digital seperti blog atau media sosial. Dengan struktur yang terorganisasi, teks memungkinkan penyampaian informasi secara rinci dan sistematis, yang tidak dapat dicapai oleh media lain dengan tingkat presisi yang sama.

Dalam konteks digital, teks memainkan peran yang penting dan sering kali berfungsi sebagai elemen pendukung media lain seperti gambar, audio, dan video. Teks, seperti judul atau deskripsi, memberikan konteks atau panduan yang membantu audiens memahami konten yang lebih kompleks. Selain itu, teks juga digunakan sebagai alat untuk mendokumentasikan informasi dalam format yang mudah diakses dan dicari. Contohnya, dalam mesin pencari, teks menjadi dasar dalam pengindeksan dan pencarian informasi yang relevan bagi pengguna.

Namun, teks juga memiliki keterbatasan, terutama dalam menarik perhatian audiens di tengah maraknya konten multimedia yang lebih visual. Dalam era digital yang serba cepat, teks sering kali bersaing dengan elemen seperti gambar dan video dalam hal keterlibatan audiens. Oleh karena itu, diperlukan desain teks yang menarik, mulai dari pemilihan kata, tata letak, hingga penggunaan warna dan tipografi, agar mampu bersaing dalam menyampaikan pesan secara efektif. Teks yang baik harus tidak hanya informatif tetapi juga mudah dipahami dan menarik perhatian pembaca.

2.1.1 Pendapat Ahli

1. Marshall McLuhan (1964)

McLuhan, seorang teoretikus komunikasi terkenal, menjelaskan bahwa "Medium is the message," yang berarti bahwa medium atau alat yang digunakan untuk menyampaikan pesan memengaruhi cara pesan tersebut diterima. Dalam hal ini, teks sebagai salah satu bentuk media komunikasi berperan penting dalam memberikan struktur dan kedalaman terhadap informasi yang disampaikan. Teks memungkinkan pembaca untuk merenungkan isi pesan secara kritis dibandingkan dengan media visual yang cenderung bersifat langsung.

2. Richard E. Mayer (2001)

Mayer melalui teorinya tentang pembelajaran multimedia menegaskan bahwa teks memainkan peran krusial dalam penyampaian informasi, khususnya ketika dikombinasikan dengan elemen visual. Menurut Mayer, integrasi antara teks dan gambar membantu otak memahami informasi secara lebih baik karena keduanya bekerja dalam saluran kognitif yang berbeda, yaitu verbal dan visual. Hal ini memperkuat posisi teks sebagai elemen utama dalam memfasilitasi pembelajaran.

3. David Crystal (2008)

David Crystal, seorang ahli bahasa, menekankan bahwa teks adalah alat komunikasi yang sangat fleksibel karena dapat beradaptasi dengan perubahan teknologi dan kebutuhan manusia. Dalam bukunya tentang bahasa dan komunikasi, Crystal menjelaskan bagaimana teks telah berevolusi dari bentuk tradisional seperti tulisan tangan menjadi bentuk digital seperti pesan instan dan email. Evolusi ini menunjukkan kemampuan teks untuk tetap relevan di tengah perkembangan media baru.

4. Tay Vaughan (2011)

Vaughan menyatakan bahwa teks merupakan dasar dari sebagian besar konten multimedia. Dalam bukunya *Multimedia: Making It Work*, ia menjelaskan bahwa teks memberikan kerangka informasi yang terstruktur, sementara elemen seperti gambar, audio, dan video berfungsi sebagai pelengkap. Ia juga menyoroti bahwa teks perlu dirancang dengan hati-hati agar menarik perhatian audiens di tengah persaingan dengan media visual yang lebih mencolok.

5. Robert Horn (1999)

Menurut Horn, seorang peneliti dalam bidang komunikasi visual, teks berperan sebagai elemen utama dalam penyampaian informasi yang kompleks. Dalam teorinya tentang "Information Mapping," Horn menyarankan agar teks digunakan untuk menyederhanakan konsep yang rumit menjadi bagian-bagian yang lebih terorganisasi dan mudah dipahami. Pendekatan ini membuat teks menjadi alat yang sangat efektif dalam berbagai konteks profesional seperti laporan teknis dan dokumentasi.

2.1.2 Font Populer

1. Helvetica

Font sans-serif ini dikenal karena desainnya yang bersih dan modern. Helvetica sering digunakan dalam desain grafis, branding, dan signage karena tampilannya yang netral dan mudah dibaca.

The word "Helvetica" is displayed in a clean, sans-serif font, enclosed within a thin black rectangular border.

Gambar 2.1 Font Helvetica

2. Times New Roman

Font serif klasik ini sering digunakan dalam dokumen resmi dan akademik. Dengan gaya tradisionalnya, Times New Roman memberikan kesan profesional dan formal.

The words "Times New Roman" are displayed in a classic serif font, enclosed within a thin black rectangular border.

Gambar 2.2 Font Times New Roman

3. Futura

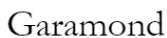
Font sans-serif geometris ini memiliki bentuk huruf yang bersih dan futuristik. Futura sering digunakan dalam desain minimalis dan modern.

The word "Futura" is displayed in a modern, geometric sans-serif font, enclosed within a thin black rectangular border.

Gambar 2.3 Font Futura

4. Garamond

Font serif ini memiliki gaya elegan dan klasik, sering digunakan dalam buku dan publikasi cetak karena keterbacaannya yang tinggi.

The word "Garamond" is displayed in an elegant serif font, enclosed within a thin black rectangular border.

Gambar 2.4 Font Garamond

5. Roboto

Font sans-serif ini dirancang oleh Google dan sering digunakan dalam antarmuka pengguna (UI) karena tampilannya yang bersih dan fleksibel.

The word "Roboto" is displayed in a clean, modern sans-serif font, enclosed within a thin black rectangular border.

Gambar 2.5 Font Roboto

6. Montserrat

Font sans-serif ini memiliki gaya modern dan sering digunakan dalam desain web dan branding karena tampilannya yang menarik dan mudah dibaca.

The word "Montserrat" is displayed in a modern, geometric sans-serif font, enclosed within a thin black rectangular border.

Gambar 2.6 Font Montserrat

7. Lora

Font serif ini memiliki sentuhan klasik dan elegan, sering digunakan dalam desain editorial atau blog. Lora memberikan kesan mewah namun tetap mudah dibaca.



Gambar 2.7 Font Lora

8. Raleway

Font sans-serif ini memiliki gaya minimalis dan elegan, sering digunakan dalam desain branding dan presentasi. Raleway cocok untuk menciptakan tampilan modern dan profesional.



Gambar 2.8 Font Raleway

9. Poppins

Font sans-serif ini memiliki bentuk huruf yang bulat dan modern, sering digunakan dalam desain digital. Poppins memberikan kesan segar dan dinamis.



Gambar 2.9 Font Poppins

10. Oswald

Font sans-serif ini memiliki gaya geometris dan modern, sering digunakan dalam desain web dan poster. Oswald memberikan kesan profesional dan tegas.



Gambar 2.10 Font Oswald

2.2. Gambar

Gambar adalah salah satu bentuk media visual yang digunakan untuk menyampaikan informasi, ide, atau emosi kepada audiens. Sebagai elemen visual, gambar memiliki kekuatan untuk menarik perhatian dan memengaruhi persepsi audiens secara langsung. Dalam komunikasi, gambar sering kali digunakan sebagai pendukung teks untuk memberikan konteks atau meningkatkan pemahaman. Gambar juga memiliki kemampuan untuk menyampaikan pesan secara universal, melampaui batas bahasa dan budaya. Contohnya adalah simbol atau ikon, yang dapat dimengerti oleh banyak orang tanpa perlu penjelasan tambahan.

Dalam dunia digital, gambar menjadi elemen penting dalam berbagai platform seperti situs web, media sosial, aplikasi, dan iklan. Gambar yang berkualitas tinggi dapat meningkatkan daya tarik konten dan menciptakan kesan profesional. Selain itu, gambar juga memiliki peran penting dalam storytelling visual, di mana pesan atau cerita dapat disampaikan dengan lebih emosional dan mendalam melalui elemen visual yang kuat. Menurut peneliti seperti Mayer (2001), kombinasi gambar dengan elemen lain seperti teks dapat meningkatkan efektivitas penyampaian informasi hingga 89%.

Namun, penggunaan gambar juga memiliki tantangan tersendiri. Salah satunya adalah kebutuhan untuk memastikan bahwa gambar sesuai dengan konteks dan audiens yang dituju. Gambar yang tidak relevan atau berkualitas rendah dapat mengurangi dampak visual dan merusak kredibilitas konten. Selain itu, gambar harus mempertimbangkan aspek hak cipta dan lisensi agar penggunaannya sesuai dengan hukum. Oleh karena itu, penting bagi desainer atau kreator konten untuk memilih gambar dengan hati-hati dan memastikan bahwa gambar tersebut mendukung tujuan komunikasi secara efektif.

2.2.1 Pendapat Ahli

1. Marshall McLuhan (1964)

McLuhan menegaskan pentingnya media visual, termasuk gambar, dalam menyampaikan pesan secara efektif. Menurut McLuhan, "Medium is the message," yang berarti bahwa media seperti gambar tidak hanya menjadi alat penyampai informasi, tetapi juga memengaruhi cara informasi tersebut diterima oleh audiens. Gambar mampu memberikan dampak emosional yang kuat dan pesan visual yang langsung diterjemahkan oleh otak manusia.

2. Richard E. Mayer (2001)

Dalam teorinya tentang pembelajaran multimedia, Mayer menjelaskan bahwa gambar memainkan peran penting dalam meningkatkan pemahaman informasi. Mayer menyatakan bahwa kombinasi teks dan gambar menghasilkan pembelajaran yang lebih efektif, karena saluran visual dan verbal otak bekerja secara bersamaan untuk memproses informasi. Gambar membantu dalam menjelaskan konsep yang abstrak dan kompleks dengan cara yang mudah dimengerti.

3. David A. Berlo (1960)

Berlo, seorang ahli komunikasi, menekankan bahwa gambar memiliki kemampuan untuk menyampaikan informasi lebih cepat dibandingkan teks. Dalam model komunikasi SMCR-nya (Source, Message, Channel, Receiver), Berlo menunjukkan bahwa gambar

sebagai elemen visual memiliki efek langsung pada proses komunikasi karena gambar dapat menarik perhatian dan memengaruhi interpretasi pesan secara instan.

4. John Berger (1972)

Berger dalam bukunya *Ways of Seeing* menyatakan bahwa gambar adalah alat yang kuat untuk membentuk persepsi dan pemahaman manusia tentang dunia. Menurut Berger, gambar memiliki kemampuan untuk mendefinisikan realitas melalui interpretasi visual, sehingga gambar menjadi medium yang sangat berpengaruh dalam menyampaikan ide dan narasi.

5. Donis A. Dondis (1973)

Dondis, dalam bukunya *A Primer of Visual Literacy*, menjelaskan bahwa gambar adalah bahasa visual yang universal. Gambar dapat diterjemahkan oleh semua budaya tanpa batasan bahasa, karena elemen-elemen visual seperti warna, bentuk, dan komposisi dapat menyampaikan pesan secara global. Menurutnya, gambar adalah alat yang efisien untuk menyampaikan emosi dan informasi secara bersamaan.

2.2.2 Format Gambar Populer

1. JPEG/JPG (Joint Photographic Experts Group)

Format ini sangat populer untuk foto digital karena mampu menampilkan gambar dengan kualitas tinggi menggunakan kompresi lossy. JPEG cocok untuk gambar dengan banyak warna dan detail, seperti foto pemandangan atau potret. Namun, kualitas gambar dapat menurun jika terlalu sering dikompresi.

2. PNG (Portable Network Graphics)

PNG adalah format lossless yang mendukung transparansi, sehingga ideal untuk logo, ikon, dan gambar dengan latar belakang transparan. Format ini mempertahankan kualitas gambar meskipun ukuran file lebih besar dibandingkan JPEG.

3. GIF (Graphics Interchange Format)

GIF terkenal karena mendukung animasi sederhana. Format ini sering digunakan untuk meme, grafik animasi, dan elemen interaktif di web. Namun, GIF memiliki keterbatasan dalam jumlah warna (256 warna).

4. SVG (Scalable Vector Graphics)

SVG adalah format berbasis vektor yang dapat diperbesar tanpa kehilangan kualitas. Format ini sering digunakan untuk desain grafis seperti logo, ikon, dan ilustrasi yang membutuhkan fleksibilitas ukuran.

5. TIFF (Tagged Image File Format)

TIFF adalah format gambar berkualitas tinggi yang sering digunakan dalam fotografi profesional dan pencetakan. Format ini mendukung kompresi lossless, sehingga ideal untuk gambar yang membutuhkan detail tinggi.

6. BMP (Bitmap)

BMP adalah format gambar mentah yang menyimpan setiap piksel tanpa kompresi.

Meskipun kualitasnya tinggi, ukuran file BMP sangat besar, sehingga jarang digunakan untuk keperluan web.

7. WEBP

WEBP adalah format modern yang dikembangkan oleh Google untuk mengoptimalkan gambar di web. Format ini mendukung kompresi lossy dan lossless, serta transparansi, dengan ukuran file yang lebih kecil dibandingkan PNG atau JPEG.

8. HEIF (High Efficiency Image File Format)

HEIF adalah format gambar yang efisien dalam menyimpan gambar berkualitas tinggi dengan ukuran file kecil. Format ini sering digunakan pada perangkat Apple untuk foto yang diambil dengan kamera iPhone.

9. RAW

RAW adalah format gambar mentah yang digunakan oleh kamera digital untuk menyimpan data gambar tanpa pemrosesan. Format ini memberikan fleksibilitas maksimal bagi fotografer dalam mengedit gambar.

10. PSD (Photoshop Document)

PSD adalah format asli Adobe Photoshop yang memungkinkan penyimpanan gambar dengan lapisan, teks, dan elemen desain lainnya. Format ini ideal untuk proyek desain yang kompleks.

2.3. Audio

Audio adalah bentuk media yang menggunakan suara untuk menyampaikan informasi atau pesan kepada audiens. Media ini mencakup berbagai elemen, seperti musik, narasi, efek suara, dan dialog. Sebagai salah satu alat komunikasi yang paling awal digunakan manusia, audio memiliki keunggulan dalam memengaruhi emosi pendengar dan menciptakan pengalaman yang mendalam. Di era modern, audio digunakan dalam berbagai platform seperti podcast, radio, buku audio, serta video, untuk memperkuat pesan yang ingin disampaikan.

Dalam dunia digital, audio memainkan peran penting dalam memberikan konteks dan meningkatkan daya tarik konten multimedia. Contohnya, efek suara dan musik dapat digunakan untuk memperkuat suasana dalam film atau video, sementara narasi membantu

pendengar memahami cerita atau konsep yang kompleks. Menurut penelitian, audio yang dirancang dengan baik mampu meningkatkan tingkat keterlibatan dan daya ingat audiens terhadap suatu informasi. Hal ini karena suara dapat memengaruhi respons emosional manusia lebih cepat dibandingkan elemen visual.

Namun, penggunaan audio juga memiliki tantangan tersendiri. Salah satunya adalah memastikan kualitas suara yang jernih agar pesan dapat diterima dengan baik. Selain itu, audio juga memerlukan akses perangkat yang sesuai, seperti speaker atau headphone, untuk memberikan pengalaman yang optimal. Dengan perkembangan teknologi, seperti streaming audio dan podcasting, media ini semakin relevan dan menjadi bagian integral dari komunikasi modern.

2.3.1 Pendapat Ahli

1. Marshall McLuhan (1964)

McLuhan menjelaskan bahwa audio memiliki keunggulan unik dalam menyampaikan pesan melalui medium suara. Dalam teorinya "Medium is the message," ia menekankan bahwa setiap medium memiliki karakteristik yang memengaruhi cara pesan diterima. Audio, sebagai medium suara, dapat menciptakan pengalaman yang mendalam dan langsung, membuatnya efektif dalam memengaruhi emosi dan membangun hubungan antara penyampai pesan dan audiens.

2. Richard E. Mayer (2001)

Mayer dalam teorinya tentang pembelajaran multimedia menyatakan bahwa elemen audio, seperti narasi, memainkan peran penting dalam membantu audiens memahami informasi. Menurutnya, audio yang dikombinasikan dengan elemen visual dapat meningkatkan pembelajaran, karena saluran verbal dan visual otak bekerja secara simultan untuk memproses informasi secara lebih efisien.

3. David A. Berlo (1960)

Berlo melalui model komunikasi SMCR (Source, Message, Channel, Receiver) menekankan pentingnya audio sebagai saluran komunikasi. Ia menyatakan bahwa suara memiliki keunggulan dalam menyampaikan emosi dan nuansa yang tidak dapat dicapai oleh teks atau gambar. Audio memungkinkan pesan disampaikan dengan intonasi, ritme, dan nada yang memengaruhi interpretasi audiens.

4. Don Ihde (1976)

Don Ihde, dalam studi fenomenologi tentang pengalaman manusia, menyoroti bahwa suara adalah pengalaman yang bersifat tiga dimensi dan imersif. Menurutnya, audio

memiliki kemampuan untuk menciptakan ruang akustik yang memungkinkan pendengar merasa terhubung dengan sumber suara, sehingga menciptakan pengalaman yang lebih intim dan personal.

5. Leo Beranek (1954)

Beranek dalam studi akustik menjelaskan bahwa kualitas audio sangat memengaruhi respons audiens terhadap suatu pesan. Ia menekankan pentingnya pengaturan akustik, seperti frekuensi dan amplitudo, untuk memastikan suara yang jernih dan dapat diterima dengan baik oleh pendengar. Hal ini menjadikan audio sebagai elemen teknis yang harus dirancang secara hati-hati untuk mencapai tujuan komunikasi yang maksimal.

2.3.2 Format Audio Populer

1. MP3 (MPEG Audio Layer-3)

MP3 adalah format audio yang paling dikenal dan digunakan secara luas. Format ini menggunakan kompresi lossy untuk mengurangi ukuran file tanpa mengorbankan kualitas suara secara signifikan. MP3 sangat cocok untuk musik streaming dan penyimpanan karena kompatibilitasnya yang luas dengan berbagai perangkat.

2. WAV (Waveform Audio File Format)

WAV adalah format audio tanpa kompresi yang menawarkan kualitas suara tinggi. Format ini sering digunakan oleh profesional audio untuk rekaman dan pengeditan karena data suara disimpan dalam bentuk aslinya tanpa kehilangan detail.

3. AAC (Advanced Audio Coding)

AAC adalah penerus MP3 yang menawarkan kualitas suara lebih baik pada ukuran file yang sama. Format ini sering digunakan oleh layanan streaming seperti Apple Music dan YouTube karena efisiensi kompresinya.

4. FLAC (Free Lossless Audio Codec)

FLAC adalah format audio lossless yang memungkinkan kompresi file tanpa kehilangan kualitas suara. Format ini populer di kalangan audiophile yang menginginkan pengalaman mendengarkan dengan kualitas terbaik.

5. ALAC (Apple Lossless Audio Codec)

ALAC adalah format audio lossless yang dikembangkan oleh Apple. Format ini dirancang untuk pengguna perangkat Apple dan memungkinkan penyimpanan musik dengan kualitas tinggi tanpa kehilangan detail.

6. OGG (Ogg Vorbis)

OGG adalah format audio open-source yang menawarkan kualitas suara tinggi dengan ukuran file yang lebih kecil dibandingkan MP3. Format ini sering digunakan dalam aplikasi dan game karena fleksibilitasnya.

7. AIFF (Audio Interchange File Format)

AIFF adalah format audio tanpa kompresi yang dikembangkan oleh Apple. Format ini sering digunakan dalam produksi musik dan pengeditan audio karena kualitas suaranya yang tinggi.

8. WMA (Windows Media Audio)

WMA adalah format audio yang dikembangkan oleh Microsoft. Format ini menawarkan kompresi lossy dan lossless, serta sering digunakan dalam aplikasi Windows.

9. PCM (Pulse-Code Modulation)

PCM adalah format audio mentah yang digunakan untuk menyimpan data suara dalam bentuk digital. Format ini sering digunakan dalam CD audio dan aplikasi profesional karena akurasi tinggi dalam merepresentasikan suara analog.

10. Opus

Opus adalah format audio yang sangat fleksibel dan efisien, dirancang untuk aplikasi streaming dan komunikasi suara seperti VoIP. Format ini menawarkan kualitas suara tinggi dengan latensi rendah.

2.4. Video

Video adalah media yang menggunakan kombinasi gambar bergerak, suara, dan efek visual untuk menyampaikan informasi, ide, atau hiburan. Dengan kemampuan untuk menghadirkan pengalaman audio-visual, video menjadi alat komunikasi yang sangat efektif dalam berbagai konteks, mulai dari pendidikan hingga pemasaran. Video memiliki keunggulan dalam menarik perhatian audiens melalui interaksi yang dinamis dan mampu menyampaikan pesan dengan cara yang lebih imersif dibandingkan media lainnya. Contohnya, video instruksional dapat mempermudah pemahaman materi yang kompleks dengan memvisualisasikan proses atau langkah-langkah tertentu.

Dalam era digital, video telah menjadi elemen inti dalam platform seperti media sosial, situs web, dan aplikasi streaming. Dengan perkembangan teknologi, pembuatan dan penyebaran video menjadi lebih mudah diakses, memungkinkan individu maupun organisasi untuk menjangkau audiens yang lebih luas. Menurut penelitian, konten video cenderung

memiliki tingkat keterlibatan yang lebih tinggi dibandingkan teks atau gambar, karena mampu menghadirkan emosi dan pesan secara langsung melalui elemen visual dan suara. Hal ini membuat video menjadi alat yang sangat efektif dalam storytelling dan kampanye pemasaran.

Namun, penggunaan video juga memiliki tantangan tersendiri. Salah satunya adalah kebutuhan akan sumber daya yang memadai, seperti perangkat lunak editing, kamera berkualitas tinggi, dan koneksi internet yang cepat untuk penyebaran. Selain itu, video memerlukan perencanaan yang matang agar pesan yang ingin disampaikan dapat dirancang dengan jelas dan menarik. Dengan meningkatnya konsumsi video di era digital, penting bagi kreator untuk terus berinovasi dalam menciptakan konten yang relevan dan sesuai dengan minat audiens.

2.4.1 Pendapat Ahli

1. Marshall McLuhan (1964)

Dalam teorinya, McLuhan menegaskan bahwa video sebagai media mampu menyampaikan pesan secara imersif dan berdampak langsung kepada audiens. "Medium is the message," menurut McLuhan, menunjukkan bahwa video tidak hanya mengomunikasikan isi, tetapi juga memengaruhi cara audiens menerima informasi melalui gambar bergerak dan suara yang bersifat dinamis.

2. Richard E. Mayer (2001)

Mayer, dalam kerangka pembelajaran multimedia, menyatakan bahwa video merupakan alat yang sangat efektif untuk memfasilitasi pembelajaran. Menurutnya, kombinasi elemen visual (gambar bergerak) dan audio (narasi) membantu otak memproses informasi lebih baik, karena keduanya bekerja secara simultan dalam saluran kognitif visual dan verbal.

3. Lev Manovich (2001)

Manovich, dalam studinya tentang media baru, menyatakan bahwa video digital menghadirkan fleksibilitas dalam penyuntingan, manipulasi, dan distribusi konten. Menurutnya, video digital memungkinkan narasi yang lebih kompleks dan interaktif, yang membawa pengalaman pengguna ke tingkat yang lebih mendalam.

4. John Fiske (1987)

Fiske menjelaskan bahwa video memiliki kemampuan untuk menyampaikan makna melalui kombinasi tanda-tanda visual dan audio. Dalam analisis semiotikanya, ia menyebutkan bahwa video dapat menciptakan interpretasi yang beragam, tergantung pada konteks sosial dan budaya audiens.

5. Don Norman (2002)

Norman, seorang ahli desain, menyatakan bahwa video sangat efektif dalam menciptakan pengalaman emosional dan keterlibatan pengguna. Menurutnya, video dapat digunakan untuk mendorong interaksi dan respons yang lebih kuat dari audiens, terutama dalam desain pengalaman pengguna (user experience).

2.4.2 Format Video Populer

1. MP4 (MPEG-4 Part 14)

MP4 adalah format video yang paling umum digunakan karena kompatibilitasnya yang luas dengan berbagai perangkat dan platform. Format ini menawarkan kualitas video yang baik dengan ukuran file yang relatif kecil, sehingga ideal untuk streaming online dan penyimpanan.

2. AVI (Audio Video Interleave)

AVI adalah format video yang dikembangkan oleh Microsoft. Format ini mendukung berbagai codec dan menawarkan kualitas video yang tinggi, tetapi ukuran file cenderung besar, sehingga kurang efisien untuk streaming.

3. MOV (QuickTime Movie)

MOV adalah format video yang dikembangkan oleh Apple untuk aplikasi QuickTime. Format ini mendukung kualitas video yang tinggi dan sering digunakan dalam pengeditan video profesional, tetapi kompatibilitasnya lebih terbatas dibandingkan MP4.

4. MKV (Matroska Video)

MKV adalah format video open-source yang mendukung berbagai codec dan fitur seperti subtitle dan audio multi-track. Format ini sering digunakan untuk menyimpan film dan video berkualitas tinggi.

5. FLV (Flash Video)

FLV adalah format video yang dirancang untuk Adobe Flash Player. Format ini populer untuk streaming video online, tetapi penggunaannya menurun seiring dengan berakhirnya dukungan untuk Flash.

6. WMV (Windows Media Video)

WMV adalah format video yang dikembangkan oleh Microsoft. Format ini menawarkan kompresi yang efisien dan sering digunakan untuk streaming video di platform Windows.

7. WebM

WebM adalah format video open-source yang dirancang untuk web. Format ini

mendukung kompresi yang efisien dan kompatibilitas dengan browser modern, sehingga ideal untuk streaming video online.

8. AVCHD (Advanced Video Coding High Definition)

AVCHD adalah format video yang dirancang untuk kamera digital dan camcorder. Format ini mendukung resolusi tinggi dan kualitas video yang sangat baik, sehingga sering digunakan dalam produksi video profesional.

9. HEVC (High Efficiency Video Coding)

HEVC, juga dikenal sebagai H.265, adalah format video yang menawarkan kompresi yang lebih efisien dibandingkan H.264. Format ini ideal untuk video 4K dan 8K, tetapi memerlukan perangkat keras yang lebih canggih untuk pemutaran.

10. 3GP (Third Generation Partnership Project)

3GP adalah format video yang dirancang untuk perangkat seluler. Format ini menawarkan ukuran file yang kecil dan kompatibilitas dengan berbagai ponsel, tetapi kualitas video cenderung lebih rendah.

2.5. Animasi

Animasi adalah media visual yang menghidupkan gambar statis dengan menciptakan ilusi gerakan melalui rangkaian gambar yang ditampilkan secara berurutan. Proses ini memungkinkan cerita, ide, dan emosi untuk disampaikan dengan cara yang kreatif dan menarik. Animasi telah berkembang dari teknik tradisional seperti menggambar tangan pada lembaran transparan hingga teknologi digital yang canggih seperti animasi 3D. Berbagai jenis animasi, seperti animasi karakter, stop motion, dan motion graphics, memungkinkan para kreator untuk memilih gaya yang paling sesuai dengan tujuan komunikasinya.

Dalam dunia digital, animasi memainkan peran penting dalam berbagai industri, seperti film, game, pendidikan, dan pemasaran. Animasi digunakan untuk menciptakan pengalaman interaktif dan mendalam yang dapat menarik perhatian audiens serta meningkatkan pemahaman mereka terhadap suatu konsep. Sebagai contoh, dalam pendidikan, animasi sering digunakan untuk menjelaskan proses yang kompleks secara visual, seperti cara kerja tubuh manusia atau prinsip fisika. Dalam pemasaran, animasi membantu menciptakan konten yang menarik, seperti video promosi atau iklan.

Namun, animasi juga memiliki tantangan tersendiri, seperti waktu dan sumber daya yang diperlukan untuk menghasilkan konten berkualitas tinggi. Kreator animasi perlu memperhatikan detail seperti gerakan, pencahayaan, dan ekspresi agar hasilnya terlihat realistis dan memikat. Selain itu, penting untuk memastikan bahwa animasi yang dibuat relevan dengan

audiens dan pesan yang ingin disampaikan. Dengan teknologi yang terus berkembang, seperti kecerdasan buatan dan virtual reality, animasi memiliki potensi untuk menjadi semakin inovatif dan berpengaruh dalam berbagai aspek kehidupan.

2.5.1 Pendapat Ahli

1. John Lasseter (1987)

Sebagai salah satu pionir animasi komputer, John Lasseter menyatakan bahwa animasi adalah seni yang menggabungkan teknik kreatif dengan teknologi untuk memberikan kehidupan kepada objek dan karakter. Menurutnya, elemen kunci dalam animasi adalah "pemeran emosi" yang memungkinkan penonton merasakan hubungan dengan karakter yang ditampilkan melalui gerakan dan ekspresi.

2. Lev Manovich (2001)

Lev Manovich, dalam bukunya *The Language of New Media*, menjelaskan bahwa animasi digital merupakan perpaduan antara seni tradisional dan teknologi modern. Menurutnya, animasi memungkinkan terciptanya pengalaman interaktif, di mana penonton dapat terlibat secara aktif dalam narasi yang disampaikan melalui visual dinamis.

3. Richard Williams (2001)

Richard Williams, seorang animator terkenal, berpendapat bahwa animasi adalah bentuk seni yang membutuhkan perhatian terhadap detail dan dedikasi yang tinggi. Dalam bukunya *The Animator's Survival Kit*, Williams menjelaskan bahwa animasi yang baik adalah hasil dari perencanaan yang matang, di mana setiap gerakan karakter harus mendukung cerita dan emosi yang ingin disampaikan.

4. Frank Thomas dan Ollie Johnston (1981)

Frank dan Ollie, dalam buku mereka *The Illusion of Life: Disney Animation*, menyatakan bahwa animasi adalah seni menciptakan ilusi kehidupan. Menurut mereka, animasi yang baik harus memperhatikan prinsip dasar seperti "squash and stretch," waktu, dan gerakan untuk memberikan kesan nyata kepada penonton.

5. Scott McCloud (1993)

Scott McCloud, dalam bukunya *Understanding Comics*, memberikan perspektif tentang animasi sebagai media visual yang dapat menjembatani cerita antara dunia nyata dan imajinasi. McCloud menjelaskan bahwa animasi memungkinkan cerita disampaikan melalui simbol visual yang kompleks namun dapat dimengerti oleh audiens dari berbagai latar belakang.

2.5.2 Contoh Animasi Populer

1. Toy Story (1995)

Film animasi 3D pertama dari Pixar ini menjadi tonggak sejarah dalam dunia animasi. Dengan cerita yang menyentuh dan visual inovatif, *Toy Story* tetap menjadi favorit sepanjang masa.



Gambar 2.11 Animasi Toy Story (1995)

2. Frozen (2013)

Film Disney ini memukau dunia dengan animasi salju yang realistis dan lagu-lagu ikonik seperti "Let It Go." *Frozen* mengangkat tema cinta keluarga dan pemberdayaan diri.



Gambar 2.12. Animasi Frozen (2013)

3. Spider-Man: Into the Spider-Verse (2018)

Film ini merevolusi animasi dengan gaya visual yang menyerupai komik. Dengan cerita yang inovatif dan animasi yang unik, film ini menjadi inspirasi bagi banyak proyek animasi lainnya.



Gambar 2.13. Animasi Spider-Man: Into the Spider-Verse (2018)

4. Coco (2017)

Film Pixar ini mengangkat budaya Meksiko dengan indah melalui tema *Día de los Muertos*. Dengan visual penuh warna dan cerita yang menyentuh, *Coco* memenangkan hati penonton di seluruh dunia.



Gambar 2.14. Animasi Coco (2017)

5. Zootopia (2016)

Film ini menggabungkan animasi memukau dengan cerita tentang keberagaman dan toleransi. Dunia hewan antropomorfik dalam *Zootopia* berhasil menyampaikan pesan sosial yang kuat.



Gambar 2.15. Animasi Zootopia (2015)

6. Demon Slayer (2019)

Anime ini dikenal dengan animasi yang sangat halus dan teknik CGI yang memukau. Studio Ufotable berhasil menghidupkan teknik pertempuran dengan elemen tradisional Jepang yang indah.



Gambar 2.16. Animasi Demon Slayer

7. Attack on Titan (2013)

Anime ini memukau penonton dengan animasi yang intens dan detail, terutama dalam adegan pertempuran melawan Titan. Studio MAPPA membawa kualitas animasi ke tingkat yang lebih tinggi.



Gambar 2.17. Animasi Attack On Titan (2013)

8. Your Name (2016)

Film anime karya Makoto Shinkai ini memiliki animasi yang luar biasa, dengan detail lanskap dan efek visual yang memukau. Ceritanya yang emosional membuat *Your Name* menjadi salah satu anime terbaik sepanjang masa.



Gambar 2.18. Animasi Your Name (2016)

9. One-Punch Man (2015)

Anime ini menawarkan animasi berkualitas sinematik, terutama dalam adegan pertempuran yang cepat dan penuh aksi. Studio Madhouse berhasil menciptakan pengalaman visual yang luar biasa.



Gambar 2.19. Animasi One Punch Man (2015)

10. Spirited Away (2001)

Karya Studio Ghibli ini adalah salah satu anime paling ikonik dengan animasi yang memukau dan cerita yang mendalam. *Spirited Away* memenangkan Oscar untuk Film Animasi Terbaik.



Gambar 2.10. Animasi Spirited Away (2001)

DAFTAR PUSTAKA

- McLuhan, Marshall. *Understanding Media: The Extensions of Man*. New York: McGraw-Hill, 1964.
- Mayer, Richard E. *Multimedia Learning*. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.
- Vaughan, Tay. *Multimedia: Making It Work*. New York: McGraw-Hill Education, 2011.
- Crystal, David. *Txtng: The Gr8 Db8*. Oxford: Oxford University Press, 2008.
- Horn, Robert E. *Visual Language: Global Communication for the 21st Century*. Bainbridge Island: MacroVU Press, 1999.
- Berlo, David A. *The Process of Communication*. New York: Holt, Rinehart, and Winston, 1960.
- Berger, John. *Ways of Seeing*. London: Penguin Books, 1972.
- Dondis, Donis A. *A Primer of Visual Literacy*. Cambridge: The MIT Press, 1973.
- Ihde, Don. *Listening and Voice: Phenomenologies of Sound*. Athens: Ohio University Press, 1976.
- Beranek, Leo. *Acoustics*. New York: McGraw-Hill, 1954.
- Manovich, Lev. *The Language of New Media*. Cambridge: MIT Press, 2001.
- Fiske, John. *Television Culture*. London: Routledge, 1987.
- Norman, Don. *Emotional Design: Why We Love (or Hate) Everyday Things*. New York: Basic Books, 2002.
- Lasseter, John. "Principles of Traditional Animation Applied to 3D Computer Animation." *ACM SIGGRAPH Computer Graphics*, 1987.
- Williams, Richard. *The Animator's Survival Kit*. London: Faber & Faber, 2001.
- Thomas, Frank, dan Ollie Johnston. *The Illusion of Life: Disney Animation*. New York: Disney Editions, 1981.
- McCloud, Scott. *Understanding Comics: The Invisible Art*. New York: HarperCollins, 1993.