

**UJIAN TENGAH SEMESTER**  
**MATA KULIAH SISTEM MULTIMEDIA**



**Disusun oleh:**

**Nama** : Muhammad Nabil Nadif  
**NIM** : 2407112714

**Dosen Pengampu:**

Rahyul Amri, S.T., M.T

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**  
**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS RIAU**  
**SEMESTER GENAP 2024/2025**

## DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	i
DAFTAR GAMBAR .....	ii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan .....	1
1.3 Manfaat Penulisan .....	1
BAB II PEMBAHASAN.....	2
2.1 Teks.....	2
2.1.1 Pendapat Ahli .....	2
2.1.2 Font Populer .....	3
2.2 Gambar.....	6
2.1.1 Pendapat Ahli .....	6
2.1.2 Format Gambar Populer .....	7
2.3 Audio.....	8
2.3.1 Pendapat Ahli .....	8
2.3.2 Format Audio Populer .....	9
2.4 Video .....	12
2.4.1 Pendapat Ahli .....	12
2.4.2 Format Video Populer .....	13
2.5 Animasi .....	16
2.5.1 Pendapat Ahli .....	16
2.5.2 Contoh Animasi Populer .....	17
DAFTAR PUSTAKA .....	19

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Arial.....	3
Gambar 2. Times New Roman.....	3
Gambar 3. Helvetica.....	3
Gambar 4. Courier New .....	4
Gambar 5. Comic Sans MS .....	4
Gambar 6. Verdana.....	4
Gambar 7. Georgia .....	5
Gambar 8. Impact.....	5
Gambar 9. Trebuchet MS.....	5
Gambar 10. Roboto .....	5
Gambar 11. MIDI (Musical Instrument Digital Interface).....	11
Gambar 12. AVCD.....	16

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Teknologi multimedia merupakan bagian penting dalam pengembangan perangkat lunak dan sistem informasi di era digital ini. Multimedia, yang mencakup teks, gambar, audio, video, dan animasi, telah menjadi elemen utama dalam berbagai aplikasi, baik itu untuk keperluan pendidikan, hiburan, maupun bisnis. Seiring dengan perkembangan teknologi komputer dan internet, kemampuan untuk mengolah dan mengintegrasikan elemen-elemen multimedia menjadi semakin penting. Sebagai contoh, dalam dunia desain grafis, pemilihan font yang tepat dapat memperkuat pesan yang ingin disampaikan, sementara penggunaan gambar dan video dapat meningkatkan daya tarik visual dan pemahaman pengguna. Audio juga memiliki peran penting dalam memberikan pengalaman yang lebih imersif, terutama pada aplikasi-aplikasi interaktif. Begitu juga dengan animasi, yang tidak hanya menambah elemen estetika, tetapi juga berfungsi sebagai alat bantu komunikasi yang efektif dalam berbagai konteks. Penting bagi mahasiswa Teknik Informatika untuk memahami berbagai elemen multimedia dan bagaimana cara memanfaatkannya dalam pengembangan aplikasi atau sistem yang mereka rancang. Dengan memahami teori dan praktis dalam penggunaan teks, gambar, audio, video, dan animasi, mahasiswa diharapkan dapat menciptakan karya yang lebih inovatif dan sesuai dengan kebutuhan pasar (Manuaba et al., 2024).

### **1.2 Tujuan**

Tujuan dari penulisan laporan ini adalah untuk:

1. Memberikan pemahaman yang mendalam tentang elemen-elemen multimedia, seperti teks, gambar, audio, video, dan animasi, serta penggunaannya dalam teknologi informasi.
2. Menyusun referensi dan analisis mengenai berbagai format dan aplikasi multimedia yang populer di kalangan para profesional di bidang teknologi informasi.
3. Mengidentifikasi berbagai pendapat ahli terkait penerapan elemen multimedia dalam desain dan pengembangan sistem informasi.
4. Meningkatkan keterampilan mahasiswa dalam memahami dan mengaplikasikan teori multimedia secara praktis, sehingga dapat digunakan dalam pembuatan aplikasi atau produk yang lebih efektif dan menarik.

## **BAB II**

### **PEMBAHASAN**

#### **2.1 Teks**

##### **2.1.1 Pendapat Ahli**

###### **1. Herbert Marshall McLuhan (1964)**

McLuhan dalam bukunya "Understanding Media: The Extensions of Man" menyatakan bahwa media adalah ekstensi dari indera manusia. Teks, sebagai salah satu bentuk media, memungkinkan individu untuk mengomunikasikan ide dan informasi dengan cara yang lebih terstruktur dan mudah dipahami. McLuhan juga menekankan bahwa media teks mempengaruhi cara manusia berpikir dan berinteraksi dengan dunia.

###### **2. Vannevar Bush (1945)**

Bush dalam artikelnya "As We May Think" mengemukakan konsep Memex, yaitu sebuah perangkat yang akan memungkinkan manusia untuk mengakses informasi dalam bentuk teks dengan mudah. Ia percaya bahwa teks sebagai media informasi dapat sangat mendalam dalam penyampaian ide dan memungkinkan penemuan ide-ide baru secara lebih sistematis.

###### **3. David Crystal (2006)**

Crystal dalam bukunya "Language and the Internet" menjelaskan bagaimana teks digital telah mengubah cara kita berkomunikasi. Teks, dalam konteks digital, sangat penting karena menyediakan format yang efisien untuk pertukaran informasi di platform seperti email, media sosial, dan situs web.

###### **4. James Paul Gee (2007)**

Gee dalam bukunya "What Video Games Have to Teach Us About Learning and Literacy" berpendapat bahwa teks dalam video game dan aplikasi interaktif tidak hanya menyampaikan informasi tetapi juga membentuk cara kita memandang dunia melalui narasi yang dihadirkan.

###### **5. Martha C. Nussbaum (2003)**

Nussbaum berpendapat bahwa teks literatur memiliki kemampuan untuk membuka cakrawala pemahaman emosional dan kognitif. Dalam konteks multimedia, teks membantu membentuk narasi yang menggugah, memberikan konteks, dan membangun hubungan emosional dengan audiens (Roring et al., 2022).

## 2.1.2 Font Populer

### 1. **Arial**

Arial adalah salah satu font sans-serif yang paling populer digunakan di berbagai platform. Font ini memiliki kesan bersih dan modern, menjadikannya pilihan utama dalam desain web dan dokumen yang memerlukan keterbacaan tinggi. Arial sangat fleksibel dan mudah dibaca di berbagai perangkat.



Gambar 1. Arial

### 2. **Times New Roman**

Font serif ini dikenal karena tampilannya yang formal dan klasik. Times New Roman sering digunakan dalam dokumen akademik dan buku, karena memberikan kesan elegan dan serius. Ini adalah pilihan standar dalam banyak aplikasi pengolah kata.



Gambar 2. Times New Roman

### 3. **Helvetica**

Helvetica adalah font sans-serif yang sangat populer dalam desain grafis, terutama untuk branding dan iklan. Keunggulannya terletak pada kemampuannya untuk memberikan kesan profesional dan mudah dibaca, baik dalam teks panjang maupun desain grafis.



Gambar 3. Helvetica

#### 4. **Courier New**

Font monospaced ini memberikan kesan yang sangat teknis dan digunakan dalam pemrograman komputer dan aplikasi yang membutuhkan penyajian teks dengan jarak yang konsisten antar huruf.



Gambar 4. Courier New

#### 5. **Comic Sans MS**

Comic Sans adalah font yang lebih kasual dan playful, sering digunakan dalam desain anak-anak dan presentasi yang ringan. Walaupun sering dikritik, Comic Sans tetap menjadi pilihan dalam situasi yang lebih santai.

**Comic Sans**

Gambar 5. Comic Sans MS

#### 6. **Verdana**

Verdana adalah font sans-serif yang dikembangkan khusus untuk keterbacaan di layar komputer. Dengan lebar huruf yang lebih lebar, font ini sering digunakan di situs web dan aplikasi mobile.

**Verdana**

Gambar 6. Verdana

#### 7. **Georgia**

Georgia adalah font serif yang lebih modern dibandingkan Times New Roman. Font ini dirancang agar mudah dibaca di layar komputer, sehingga sering digunakan dalam situs web dan aplikasi berbasis teks (Panggabean et al., 2024).

The word "Georgia" is displayed in a classic serif font, centered within a light gray rectangular box.

Gambar 7. Georgia

#### 8. **Impact**

Impact adalah font sans-serif tebal yang dirancang untuk menarik perhatian. Font ini sering digunakan dalam judul atau iklan yang ingin menarik perhatian pembaca dengan kesan kuat dan berani.

The word "Impact" is displayed in a very bold, condensed sans-serif font.

Gambar 8. Impact

#### 9. **Trebuchet MS**

Trebuchet MS adalah font sans-serif yang sering digunakan dalam desain web. Font ini memberikan kesan modern dan ramah serta memiliki garis yang lebih bersih, menjadikannya pilihan populer untuk interface pengguna.

The words "Trebuchet Ms" are displayed in a clean, modern sans-serif font.

Gambar 9. Trebuchet MS

#### 10. **Roboto**

Roboto adalah font sans-serif modern yang dirancang oleh Google. Roboto sangat populer di desain UI/UX karena tampilannya yang bersih, fleksibel, dan mudah dibaca di perangkat mobile maupun desktop (Irwansyah et al., 2025).

The word "Roboto" is displayed in a modern, clean sans-serif font.

Gambar 10. Roboto



## **2.2 Gambar**

### **2.2.1 Pendapat Ahli**

#### **1. John Berger (1972)**

Dalam bukunya "Ways of Seeing", Berger menjelaskan bahwa gambar dapat menggambarkan lebih dari sekadar representasi visual; ia menyampaikan konteks sosial dan budaya yang terkandung dalam visual tersebut. Gambar memberikan pandangan yang lebih subjektif terhadap dunia, tergantung pada siapa yang menginterpretasikannya.

#### **2. Roland Barthes (1977)**

Barthes mengembangkan konsep "mythologies", di mana gambar dapat membentuk makna dalam masyarakat. Ia menyatakan bahwa gambar bisa membawa makna tersembunyi, tergantung pada cara gambar itu digunakan dalam komunikasi visual.

#### **3. David McCandless (2014)**

McCandless dalam bukunya "Information is Beautiful" menekankan pentingnya gambar dalam memvisualisasikan data. Gambar yang efektif dapat mengubah data yang kompleks menjadi informasi yang mudah dipahami dan menarik perhatian (Setiawan et al., 2023).

#### **4. Edward Tufte (2001)**

Tufte, dalam bukunya "The Visual Display of Quantitative Information", berpendapat bahwa gambar, terutama yang berbentuk grafik dan diagram, memiliki kemampuan untuk menyampaikan informasi yang sangat kompleks dalam bentuk yang ringkas dan mudah dipahami.

#### **5. Susan Sontag (1977)**

Dalam "On Photography", Sontag mengungkapkan bahwa gambar adalah representasi yang kuat dari realitas dan memiliki potensi untuk memanipulasi persepsi kita tentang dunia. Gambar dapat membawa pesan yang lebih besar dari yang terlihat oleh mata (Sindu et al., 2024).

## **2.2.2 Format Gambar Populer**

### **1. JPEG (Joint Photographic Experts Group)**

JPEG adalah format gambar lossy yang paling populer, sering digunakan untuk foto dan gambar dengan banyak warna. Kelebihannya adalah ukuran file yang kecil, meskipun dengan sedikit kehilangan kualitas.

### **2. PNG (Portable Network Graphics)**

PNG adalah format gambar lossless yang mendukung transparansi. Ini banyak digunakan untuk gambar yang membutuhkan latar belakang transparan, seperti logo dan ikon.

### **3. GIF (Graphics Interchange Format)**

GIF adalah format gambar animasi yang sering digunakan di internet. Meskipun memiliki batasan jumlah warna, GIF sangat populer untuk membuat animasi sederhana.

### **4. BMP (Bitmap Image File)**

BMP adalah format gambar raster yang tidak terkompresi. Biasanya digunakan dalam aplikasi Windows, meskipun ukuran file yang besar membuatnya kurang ideal untuk web.

### **5. TIFF (Tagged Image File Format)**

TIFF adalah format gambar yang digunakan dalam pengolahan gambar profesional karena mampu menyimpan detail gambar tanpa kehilangan kualitas (lossless). Sering digunakan dalam percetakan (Matsiola, 2024).

### **6. SVG (Scalable Vector Graphics)**

SVG adalah format gambar berbasis vektor yang memungkinkan gambar tetap tajam pada berbagai ukuran. SVG banyak digunakan untuk gambar grafis dan desain web.

### **7. WebP**

WebP adalah format gambar yang dikembangkan oleh Google untuk mengompresi gambar dengan cara yang lebih efisien daripada JPEG dan PNG, sambil mempertahankan kualitas gambar.

### **8. HEIF (High Efficiency Image Format)**

HEIF adalah format gambar yang dikembangkan oleh Apple untuk menggantikan JPEG. HEIF menawarkan kompresi yang lebih baik tanpa kehilangan kualitas gambar yang signifikan.

## 9. RAW

Format RAW digunakan oleh kamera profesional untuk menyimpan data gambar yang belum diproses. Format ini memungkinkan pengeditan gambar yang lebih fleksibel tanpa kehilangan kualitas.

## 10. PSD (Photoshop Document)

PSD adalah format gambar yang digunakan oleh Adobe Photoshop untuk menyimpan file yang mengandung layer dan elemen-elemen lain yang dapat diedit. Format ini sering digunakan oleh desainer grafis (Ghiur & Popescu, 2025).

## 2.3. Audio

### 2.3.1. Pendapat Ahli

Berikut adalah pendapat dari beberapa ahli terkait dengan penggunaan dan perkembangan format audio:

#### 1. John G. Kemeny (1976)

Kemeny dalam bukunya menyatakan bahwa "audio digital memungkinkan reproduksi suara dengan kualitas tinggi dan penyimpanan yang efisien." Ia menekankan bahwa suara memiliki keunggulan dalam menyampaikan emosi dan nuansa yang tidak bisa disampaikan melalui teks tertulis.

#### 2. David A. Russell (1999)

Russell menjelaskan bahwa "kompresi audio seperti MP3 memberikan keseimbangan antara kualitas suara dan ukuran file." Format ini memungkinkan distribusi konten audio secara luas tanpa mengorbankan kualitas suara secara signifikan.

#### 3. Allen H. Stroud (2004)

Stroud dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa "format audio seperti WAV dan MP3 memberikan fleksibilitas tinggi dalam produksi dan distribusi konten suara." Teknologi audio modern mendukung penciptaan media yang imersif dan interaktif.

#### 4. James E. Taylor (2009)

Taylor menekankan bahwa "beragamnya format audio dalam era digital memperluas fungsi suara dalam kehidupan sehari-hari, termasuk untuk hiburan, pendidikan, dan komunikasi." Ia menyatakan bahwa media suara dapat menyampaikan informasi secara cepat dan efektif.

## 5. Patrick J. Larkin (2012)

Menurut Larkin, "media audio dalam era digital menawarkan tingkat interaktivitas baru yang sebelumnya tidak mungkin dilakukan, terutama melalui podcast dan streaming musik." Pengguna kini dapat mengatur sendiri pengalaman mendengar mereka (Jiang et al., 2024)

### 2.3.2. Format Audio Populer

Berikut adalah 10 format audio yang paling populer beserta penjelasan dan spesifikasinya:

#### 1. MP3 (MPEG-1 Audio Layer 3)

MP3 adalah format audio kompresi lossy yang sangat populer di kalangan pengguna musik digital. Format ini mengurangi ukuran file audio dengan mempertahankan kualitas yang cukup baik, meskipun ada beberapa kehilangan data suara.

##### Spesifikasi:

- Kompresi lossy
- Ukuran file lebih kecil
- Digunakan secara luas di perangkat portable dan platform streaming

#### 2. WAV (Waveform Audio File Format)

WAV adalah format audio uncompressed yang digunakan untuk menyimpan data suara dalam kualitas tinggi tanpa kompresi. Ini sering digunakan dalam produksi musik dan editing audio profesional.

##### Spesifikasi:

- Tanpa kompresi
- Kualitas suara tinggi
- Ukuran file besar

#### 3. AAC (Advanced Audio Codec)

AAC adalah format audio yang lebih baru dan lebih efisien daripada MP3, dengan kualitas suara yang lebih baik pada bit rate yang sama. Ini banyak digunakan oleh Apple dalam produk mereka seperti iTunes dan perangkat iOS.

##### Spesifikasi:

- Kompresi lossy

- Kualitas suara lebih baik daripada MP3
- Digunakan di perangkat Apple dan layanan streaming

#### 4. **FLAC (Free Lossless Audio Codec)**

FLAC adalah format kompresi lossless yang mengurangi ukuran file audio tanpa kehilangan kualitas suara. Ini banyak digunakan oleh audiophile dan untuk pengarsipan music (Willis et al., 2021).

##### **Spesifikasi:**

- Kompresi lossless
- Kualitas suara sangat tinggi
- Digunakan dalam industri audio professional

#### 5. **OGG (Ogg Vorbis)**

OGG adalah format audio open-source yang digunakan untuk streaming dan distribusi audio. OGG menawarkan kualitas audio yang baik dengan kompresi lossy, sering digunakan oleh pengembang aplikasi open-source dan platform streaming independen.

##### **Spesifikasi:**

- Kompresi lossy
- Format open-source
- Digunakan untuk streaming audio di web

#### 6. **WMA (Windows Media Audio)**

WMA adalah format audio yang dikembangkan oleh Microsoft. Meskipun digunakan secara luas, terutama dalam lingkungan Windows, kualitasnya sedikit lebih rendah dibandingkan AAC atau MP3 pada bit rate yang sama.

##### **Spesifikasi:**

- Kompresi lossy
- Umumnya digunakan pada perangkat Windows
- Digunakan dalam aplikasi streaming Microsoft

## 7. ALAC (Apple Lossless Audio Codec)

ALAC adalah format lossless yang dikembangkan oleh Apple untuk menyimpan audio dengan kualitas tanpa kompresi, tetapi dengan ukuran file lebih kecil dibandingkan WAV.

### **Spesifikasi:**

- Kompresi lossless
- Kualitas suara tinggi
- Digunakan dalam produk Apple seperti iTunes dan perangkat Ios

## 8. AIFF (Audio Interchange File Format)

AIFF adalah format audio uncompressed yang dikembangkan oleh Apple. AIFF menyimpan data suara dalam kualitas tinggi dan sering digunakan dalam industri musik profesional (Nappi, 2025).

### **Spesifikasi:**

- Tanpa kompresi
- Digunakan dalam aplikasi audio profesional
- Ukuran file besar

## 9. Opus

Opus adalah codec audio yang dirancang untuk penggunaan interaktif seperti percakapan suara dan streaming. Ini mendukung berbagai jenis bitrate dan menawarkan kualitas suara yang sangat baik.

### **Spesifikasi:**

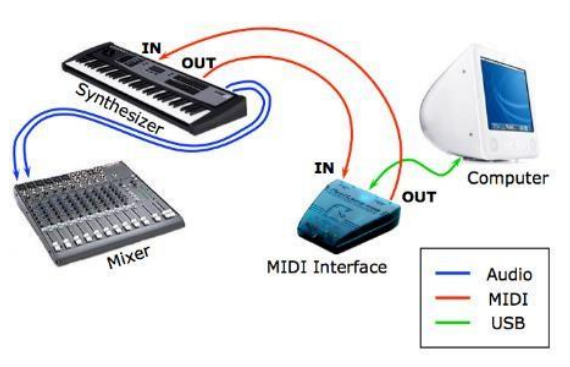
- Kompresi lossy
- Digunakan dalam komunikasi suara seperti VoIP dan game
- Kualitas suara optimal di berbagai bitrate

## 10. MIDI (Musical Instrument Digital Interface)

MIDI adalah format yang digunakan untuk menyimpan data musik berbasis instrumen digital. Ini bukan format suara, tetapi format instrumen yang memungkinkan perangkat untuk berkomunikasi dengan synthesizer dan perangkat audio lainnya (Lima-serrano et al., 2021).

### Spesifikasi:

- Data musik berbasis instrumen
- Tidak menyimpan suara secara langsung
- Digunakan untuk komposisi musik dan produksi



Gambar 11. MIDI (Musical Instrument Digital Interface)

## 2.4. Video

### 2.4.1. Pendapat Ahli

Berikut adalah pendapat beberapa ahli mengenai video digital:

#### 1. Bruce Tognazzini (1998)

Tognazzini dalam bukunya *The Principles of Interactive Design* menyatakan bahwa, "Video digital memungkinkan kita untuk menyampaikan informasi dengan cara yang lebih interaktif dan dinamis, mengubah cara orang berinteraksi dengan media dan bagaimana informasi disebarluaskan."

#### 2. Anderson & Greene (2004)

Anderson dan Greene dalam buku *Digital Video Production: A Practical Guide* menulis, "Dengan video digital, kita tidak hanya memproduksi gambar bergerak, tetapi juga mengubah cara kita melihat dan mengonsumsi media dalam kehidupan sehari-hari."

#### 3. David E. Perry (2008)

Perry dalam bukunya *Digital Video: From Start to Finish* berpendapat, "Teknologi video telah memungkinkan kita untuk menghasilkan konten yang lebih kaya dengan kualitas yang lebih tinggi, yang tidak hanya digunakan dalam hiburan tetapi juga dalam pendidikan dan pelatihan."

#### 4. **William G. McGarry (2010)**

McGarry dalam artikelnya *The Evolution of Digital Media* mengemukakan, "Dengan akses ke video on-demand dan streaming, konsumsi media telah bertransformasi dari bentuk tradisional menuju era digital yang lebih cepat, lebih efisien, dan lebih terjangkau." (McGarry, 2010)

#### 5. **Henry Jenkins (2012)**

Jenkins dalam artikelnya menyatakan bahwa, "Penggunaan video dalam berbagai platform memungkinkan penyebaran informasi dengan cara yang sangat fleksibel, serta menciptakan bentuk komunikasi baru antara audiens dan pembuat konten." (Kleftodimos, 2024)

### 2.4.2. **Format Video Populer**

Berikut adalah 10 format video yang paling populer:

#### 1. **MP4 (MPEG-4 Part 14)**

MP4 adalah format video yang sangat populer untuk video streaming dan penggunaan multimedia lainnya. MP4 menggabungkan kualitas video yang tinggi dengan ukuran file yang lebih kecil.

##### **Spesifikasi:**

- Menggunakan kompresi lossy
- Format video yang paling banyak digunakan
- Digunakan di platform streaming dan perangkat mobile

#### 2. **AVI (Audio Video Interleave)**

AVI adalah format video yang dikembangkan oleh Microsoft. AVI menyimpan video tanpa kompresi atau dengan kompresi minimal, yang menghasilkan kualitas video yang tinggi namun dengan ukuran file besar.

##### **Spesifikasi:**

- Tanpa kompresi atau kompresi rendah
- Digunakan dalam pengeditan video profesional
- Ukuran file besar



### 3. MOV

MOV adalah format video yang dikembangkan oleh Apple. Ini adalah format kontainer yang mendukung berbagai codec video dan audio. MOV sering digunakan di perangkat Apple dan aplikasi seperti Final Cut Pro.

#### **Spesifikasi:**

- Kompatibel dengan berbagai codec
- Digunakan untuk pengeditan video di perangkat Apple
- Mendukung kualitas tinggi

### 4. WMV (Windows Media Video)

WMV adalah format video yang dikembangkan oleh Microsoft untuk aplikasi media Windows. WMV digunakan untuk streaming video dan distribusi media dalam ukuran file kecil (Sartika et al., 2021).

#### **Spesifikasi:**

- Kompresi lossy
- Digunakan dalam sistem Windows
- Digunakan untuk streaming dan pengarsipan video

### 5. MKV (Matroska Video)

MKV adalah format video open-source yang mendukung berbagai codec dan format media. MKV digunakan untuk menyimpan video dalam kualitas tinggi, sering kali digunakan untuk film dan serial.

#### **Spesifikasi:**

- Mendukung berbagai codec
- Format open-source
- Digunakan untuk pengarsipan video kualitas tinggi

## 6. FLV (Flash Video)

FLV adalah format video yang digunakan untuk streaming video melalui internet, terutama di platform yang menggunakan Adobe Flash Player.

### Spesifikasi:

- Kompresi lossy
- Digunakan untuk streaming video online
- Umumnya digunakan di YouTube dan platform video lama

## 7. WEBM

WEBM adalah format video open-source yang dikembangkan untuk digunakan dalam aplikasi web. Ini menyediakan kompresi video yang efisien untuk streaming melalui browser.

### Spesifikasi:

- Format open-source
- Digunakan untuk streaming di web
- Kompatibel dengan HTML5

## 8. 3GP

3GP adalah format video yang digunakan di perangkat mobile, terutama di ponsel dengan konektivitas terbatas. Format ini menyediakan video dengan ukuran file kecil untuk memudahkan pengiriman melalui jaringan seluler (Siregar, 2021).

### Spesifikasi:

- Kompresi video lossy
- Digunakan di perangkat mobile
- Format video yang lebih kecil ukurannya

## 9. VOB (Video Object)

VOB adalah format video yang digunakan dalam DVD untuk menyimpan video, audio, dan teks. VOB digunakan untuk menyimpan video dalam kualitas tinggi pada disk DVD.

### Spesifikasi:

- Digunakan dalam DVD
- Kualitas video tinggi

- Format container yang mendukung beberapa elemen multimedia

## 10. AVCHD (Advanced Video Coding High Definition)

AVCHD adalah format video yang digunakan oleh camcorder dan perangkat video konsumen untuk merekam video dalam resolusi tinggi. AVCHD mendukung kualitas video 1080p dan 4K (Manuaba et al., 2024).

### Spesifikasi:

- Format video HD dan 4K
- Digunakan dalam perangkat camcorder
- Mendukung kualitas tinggi



Gambar 12. AVCD

## 2.5. Animasi

### 2.5.1. Pendapat Ahli tentang Animasi

#### 1. Walt Disney (1940)

Walt Disney, seorang pionir animasi modern, menyatakan bahwa animasi adalah cara untuk membawa imajinasi manusia ke kehidupan. Disney berpendapat bahwa animasi memiliki potensi luar biasa untuk menciptakan dunia baru dan membawa cerita-cerita yang belum pernah terbayangkan sebelumnya ke layar lebar. Melalui karyanya, seperti "Snow White and the Seven Dwarfs," ia menunjukkan bahwa animasi bisa menjadi media yang tidak hanya menghibur, tetapi juga menginspirasi banyak orang di seluruh dunia.

#### 2. John Lasseter (1995)

John Lasseter, salah satu pendiri Pixar Animation Studios, mengungkapkan bahwa animasi bukanlah sekadar untuk anak-anak, tetapi merupakan medium yang universal untuk bercerita. Ia menekankan bahwa animasi memberi kesempatan untuk menciptakan dunia dan karakter

yang tidak mungkin diwujudkan di dunia nyata. Lasseter percaya bahwa animasi memungkinkan pembuatnya untuk menceritakan kisah yang lebih dalam, dengan cara yang bisa dinikmati oleh berbagai generasi.

### 3. **Andrew Stanton (2008)**

Andrew Stanton, sutradara terkenal di Pixar, mengatakan bahwa animasi memungkinkan penceritaan cerita dengan cara yang lebih ekspresif dan bebas. Ia menyatakan bahwa animasi memberi kebebasan untuk menggambarkan perasaan dan ide-ide yang tidak mungkin dilakukan dengan film live-action, dengan menggunakan elemen visual yang imajinatif dan luar biasa.

### 4. **Shigeru Miyamoto (2001)**

Shigeru Miyamoto, pencipta game "Super Mario," berpendapat bahwa animasi adalah salah satu medium terpenting dalam pembuatan dunia fiksi yang menarik. Ia percaya bahwa animasi memberikan kebebasan penuh bagi para kreator untuk memvisualisasikan dunia yang tidak ada di dunia nyata dan memberikan pengalaman yang tidak bisa ditemukan dalam bentuk lain dari hiburan atau media (Roring et al., 2022).

### 5. **Richard Williams (2009)**

Richard Williams, animator legendaris dan sutradara "Who Framed Roger Rabbit," menganggap animasi sebagai seni yang menciptakan ilusi kehidupan dari gambar-gambar yang diam. Menurutnya, animasi adalah medium yang sangat memerlukan ketelitian dan dedikasi, di mana setiap frame menggambarkan pergerakan atau emosi yang membentuk sebuah cerita. Williams berpendapat bahwa animasi bisa menampilkan kehidupan dalam cara yang lebih bebas dibandingkan dengan film nyata.

## 2.5.2. Contoh Animasi Populer

### 1. **Animasi 2D (Two-Dimensional)**

Animasi 2D merupakan jenis animasi yang digambar dalam dua dimensi, yakni hanya memiliki tinggi dan lebar. Gambar-gambar bergerak dibuat secara berurutan untuk menciptakan ilusi gerak. Animasi ini biasa digunakan dalam kartun televisi, iklan, dan video pembelajaran. Contoh populer dari animasi 2D adalah "**Naruto**", anime asal Jepang yang terkenal dengan gaya visual khasnya, "**SpongeBob SquarePants**" dari Nickelodeon yang mengisahkan kehidupan lucu di bawah laut, serta "**The Simpsons**", serial animasi satir Amerika yang sudah tayang selama puluhan tahun.

## 2. Animasi 3D (Three-Dimensional)

Animasi 3D menambahkan dimensi kedalaman sehingga objek terlihat lebih realistis dan dapat dilihat dari berbagai sudut. Proses pembuatannya melibatkan pemodelan karakter dalam ruang tiga dimensi, pemberian tekstur, pencahayaan, dan rendering. Teknologi ini banyak digunakan dalam film animasi modern, video game, dan iklan. Beberapa contoh terkenal adalah "**Frozen**", yang menampilkan karakter Elsa dan Anna dengan visual yang memukau, "**Toy Story**" sebagai film animasi 3D pertama buatan Pixar, dan "**How to Train Your Dragon**" yang memperlihatkan detail karakter naga dan lingkungan secara luar biasa.

## 3. Stop Motion

Stop motion adalah teknik animasi yang dibuat dengan memotret objek fisik secara bertahap, lalu menyusunnya menjadi urutan gambar yang menciptakan ilusi gerakan. Biasanya menggunakan boneka, tanah liat (clay), atau benda sehari-hari. Teknik ini membutuhkan ketelitian tinggi karena setiap gerakan kecil harus diambil satu per satu. Contoh animasi stop motion populer termasuk "**Coraline**", film ber-genre fantasi gelap dari Laika Studios, "**Wallace and Gromit**" yang mengusung gaya humor khas Inggris, dan "**Kubo and the Two Strings**" yang memadukan estetika budaya Jepang dengan teknik stop motion yang luar biasa.

## 4. Motion Graphics

Motion graphics merupakan animasi grafis yang bergerak, biasanya dipakai untuk kebutuhan presentasi, video promosi, intro film, atau tampilan iklan digital. Teknik ini tidak mengutamakan cerita atau karakter, tetapi lebih fokus pada pergerakan elemen visual seperti teks, ikon, atau bentuk. Motion graphics sering digunakan dalam media digital untuk menyampaikan informasi secara menarik dan interaktif. Contohnya termasuk animasi pembuka **Marvel Studios** yang dinamis dan penuh efek, serta video iklan **Spotify Wrapped** yang menampilkan data pengguna dalam bentuk grafis yang kreatif dan atraktif.

## 5. Cut-out Animation

Cut-out animation adalah teknik animasi yang menggunakan potongan gambar (baik kertas, kain, maupun digital) untuk menciptakan gerakan. Potongan-potongan ini digerakkan frame demi frame untuk membentuk adegan. Contoh terkenal dari cut-out animation adalah "**South Park**", yang awalnya dibuat menggunakan potongan kertas asli sebelum beralih ke versi digital, dan "**Charlie and Lola**", animasi anak-anak yang memiliki gaya visual seperti kolase dan sangat khas.

## 6. **Gaya Komik (Comic Style)**

Gaya animasi ini mengadopsi estetika visual yang khas dari buku komik. Ciri utamanya seringkali melibatkan penggunaan garis tepi (outlines) yang tegas dan jelas pada karakter atau objek, palet warna yang cerah dan terkadang kontras, serta bisa juga menyertakan elemen visual komik seperti balon teks, efek suara tertulis (onomatopoeia), atau bahkan pembagian layar layaknya panel komik. Tujuannya adalah untuk membawa pengalaman membaca komik ke dalam bentuk animasi bergerak, seringkali dengan penekanan pada aksi dinamis dan penceritaan visual yang kuat. Contoh film yang sangat menonjol dalam menggunakan gaya ini adalah **“Spider-Man: Into the Spider-Verse (2018)”**.

## 7. **Kartun Barat (Western Cartoon)**

Istilah ini merujuk pada gaya animasi yang secara umum berkembang dan populer di dunia Barat, terutama Amerika Utara dan Eropa. Gaya Kartun Barat sangat beragam, namun seringkali ditandai dengan desain karakter yang cenderung ekspresif, kadang-kadang dengan proporsi yang dilebih-lebihkan (exaggerated) untuk tujuan komedi atau penekanan emosi, serta gerakan yang luwes (fluid) dan dinamis. Gaya ini mencakup spektrum yang luas, mulai dari animasi komedi slapstick klasik hingga cerita petualangan dan drama yang lebih kompleks. Contoh klasik dari gaya ini sangat banyak, termasuk serial legendaris seperti Tom and Jerry, Looney Tunes, dan berbagai film animasi panjang dari studio seperti Disney (misalnya, The Lion King) atau Warner Bros.

## 8. **Claymation**

Claymation adalah salah satu teknik dalam animasi stop-motion yang secara spesifik menggunakan material lunak yang mudah dibentuk, seperti tanah liat (clay) atau plastisin, sebagai medium utamanya. Proses pembuatannya melibatkan pembentukan objek atau karakter dari tanah liat, kemudian memotretnya bingkai demi bingkai. Di antara setiap pemotretan, animator akan sedikit mengubah posisi atau bentuk objek tersebut. Ketika rangkaian gambar ini diputar dengan cepat, terciptalah ilusi gerakan. Claymation menghasilkan tampilan visual yang unik, dengan tekstur khas dari material tanah liat yang terlihat jelas. Contoh film animasi terkenal yang menggunakan teknik claymation adalah **“Chicken Run”** (2000) dan seri **“Wallace & Gromit”**, termasuk film **“Wallace & Gromit: The Curse of the Were-Rabbit”** (2005).

## 9. **Rotoscoping**

Rotoscoping adalah sebuah teknik animasi di mana animator menjiplak (tracing) rekaman video live-action, bingkai demi bingkai. Proses ini dilakukan untuk menghasilkan gerakan animasi yang sangat realistis dan alami, karena didasarkan langsung pada gerakan aktor atau objek nyata. Meskipun gerakannya realistis, hasil akhirnya tetap memiliki tampilan visual sebagai sebuah animasi, bukan rekaman live-action. Teknik ini bisa digunakan untuk keseluruhan film atau hanya bagian-bagian tertentu untuk menciptakan efek visual spesifik atau gerakan karakter yang kompleks. Contoh film yang secara ekstensif menggunakan teknik rotoscoping adalah “**A Scanner Darkly**” (2006) dan “**Loving Vincent**” (2017), meskipun gaya visual akhirnya sangat berbeda.

## 10. **Animasi Papan Tulis (Whiteboard Animation)**

Animasi Papan Tulis adalah gaya animasi yang mensimulasikan proses menggambar ilustrasi atau menulis teks di atas permukaan papan tulis putih (atau latar belakang serupa). Ciri khasnya adalah visualisasi tangan (kadang terlihat, kadang tidak) yang seolah-olah sedang menggambar atau menulis konten secara langsung di depan penonton. Gaya ini sangat populer digunakan untuk video penjelasan (*explainer videos*), materi edukasi, presentasi, dan pemasaran karena dianggap efektif dalam menyampaikan informasi secara visual, menarik perhatian, dan mudah diikuti alurnya. Meskipun jarang digunakan sebagai gaya utama untuk film animasi panjang, teknik ini sangat dikenal dalam format video pendek dan konten online, contohnya seperti yang sering terlihat dalam video-video penjelasan di kanal YouTube atau seri RSA Animate.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Ghiur and D. E. Popescu, "Distinguishing Reality from AI: Approaches for Detecting Synthetic Content," *MDPI*, 2025.
- [2] I. Irwansyah *et al.*, *Multimedia*. Yayasan Tri Edukasi Ilmiah, 2025. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=U3RNEQAAQBAJ>
- [3] D. Jiang, J. Chang, L. You, S. Bian, and R. Kosk, "Audio-Driven Facial Animation with Deep Learning: A Survey," *MDPI*, 2024.
- [4] A. Kleftodimos, "Computer-Animated Videos in Education: A Comprehensive Review and Teacher Experiences from Animation Creation," *MDPI*, pp. 613–647, 2024.
- [5] M. Lima-serrano, P. Fern, L. Mercken, and M. Mart, "An Animation- Versus Text-Based Computer-Tailored Game Intervention to Prevent Alcohol Consumption and Binge Drinking in Adolescents: Study Protocol," *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 2021.
- [6] I. B. K. Manuaba *et al.*, *Buku Ajar Pengantar Teknologi Informasi*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2024. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=-zAxEQAAQBAJ>
- [7] M. Matsiola, "Interactive Videos as Effective Tools for Media Literacy Education in Communication and Media Courses," *MDPI*, 2024.
- [8] M. Nappi, "Welcome to a New Open Access Journal for Multimedia," *MDPI*, Feb. 2025, pp. 1–2.
- [9] J. Z. Z. Panggabean *et al.*, *Teknologi Media Pembelajaran: Penerapan Teknologi Media Pembelajaran di Era Digital*. PT. Green Pustaka Indonesia, 2024. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=-Vn2EAAAQBAJ>
- [10] R. S. Roring *et al.*, *Dasar dan Teori Sistem Multimedia*. JIU Press, 2022. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=DcJrEAAAQBAJ>
- [11] A. Sartika, B. Siregar, E. G. L. Tobing, and N. R. Fitri, "Developing of Teaching Materials: Using Animation Media to Learning English Vocabulary for Early," *Indonesian Journal of Research and Educational Review*, vol. 1, no. 1, pp. 9–16, 2021.
- [12] Z. Setiawan *et al.*, *Buku Ajar Multimedia*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2023. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=LnfXEAAAQBAJ>
- [13] I. G. P. Sindu *et al.*, *Buku Ajar Pengantar Multimedia*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2024. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=WXg2EQAAQBAJ>



- [14] M. H. Siregar, "The Utilization of Animation Video in Narrative Text Writing," *Journal VISION*, vol. XVII, no. 2, pp. 76–88, 2021.
- [15] S. Willis, R. J. Stern, J. Ryan, and C. Bebeau, "Exploring Best Practices in Geoscience Education: Adapting a Video/Animation on Continental Rifting for Upper-Division Students to a Lower-Division Audience," *Geosciences*, 2021.