

**PENGEMBANGAN VIDEO *MOTION GRAPHICS* SEBAGAI MEDIA  
PEMBELAJARAN PADA MATERI JARINGAN BERBASIS LUAS  
DI SMK NEGERI 2 BANDARLAMPUNG**

**(Skripsi)**

**Oleh**

**RAYHAN SHABIR**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDARLAMPUNG  
2022**

## ABSTRAK

### **PENGEMBANGAN VIDEO *MOTION GRAPHICS* SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PADA MATERI JARINGAN BERBASIS LUAS DI SMK NEGERI 2 BANDARLAMPUNG**

Oleh

**RAYHAN SHABIR**

Dunia pendidikan saat ini banyak memanfaatkan bantuan berupa teknologi seperti perangkat komputer untuk membantu proses penyampaian materi. Salah satunya video *motion graphics*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk: (1) Mengetahui kevaliditasan video *motion graphics* sebagai media pembelajaran pada materi jaringan berbasis luas di SMK Negeri 2 Bandarlampung. (2) Mengetahui kepraktisan video *motion graphics* sebagai media pembelajaran pada materi jaringan berbasis luas di SMK Negeri 2 Bandarlampung. Jenis penelitian ini adalah *Reasearch and Development* (R&D). Subyek penelitian adalah siswa kelas XI Teknik Komputer Jaringan sebanyak 24 siswa. Model pengembangan dalam penelitian ini menggunakan model ADDIE terdiri dari *Analysis, Desain, Development, Implemtation, and Evaluation*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah berupa lembar angket validasi ahli dan lembar angket respon siswa. Angket validasi ahli digunakan untuk menilai kevalidan video *motion graphics* sebagai media pembelajaran pada materi jaringan berbasis luas dan angket respon siswa untuk menilai kepraktisan video *motion graphics* sebagai media pembelajaran pada materi jaringan berbasis luas. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa (1) video *motion graphics* pada materi jaringan berbasis luas yang telah dikembangkan telah memenuhi kriteria valid. Berdasarkan hasil penilaian ahli media pada aspek tampilan sebesar 0,67, aspek kelengkapan media sebesar 0,75 dalam kategori valid atau layak. Penilaian ahli materi pada aspek pembelajaran sebesar 0,69, aspek kebahasaan sebesar 0,64 dalam kategori valid atau layak digunakan. (2) video *motion graphics* pada materi jaringan berbasis luas yang telah dikembangkan telah memenuhi kriteria praktis dengan rata-rata uji respon siswa 74%.

**Kata kunci:** ADDIE, video, *motion graphics*, jaringan berbasis luas.

**PENGEMBANGAN VIDEO *MOTION GRAPHICS* SEBAGAI MEDIA  
PEMBELAJARAN PADA MATERI JARINGAN BERBASIS LUAS DI  
SMK NEGERI 2 BANDARLAMPUNG**

Oleh

**RAYHAN SHABIR**

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar

**SARJANA PENDIDIKAN**

Pada

**Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi**

**Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDARLAMPUNG  
2022**

Judul Skripsi : Pengembangan Video *Motion Graphics* Sebagai  
Media Pembelajaran Pada Materi Jaringan  
Berbasis Luas di SMK Negeri Bandar Lampung

Nama Mahasiswa : **Rayhan Shabir**

Nomor Pokok Mahasiswa : 1753025002

Program Studi : Pendidikan Teknologi Informasi

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan



**Drs. Erimson Siregar, M.Pd.**  
NIP 19580428 198603 1 001

**Afif Rahman Riyanda, S.Pd., M.Pd.T.**  
NIDN 0016079003

2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA

**Prof. Dr. Undang Rosidin, M.Pd.**  
NIP 19600301 198503 1 003

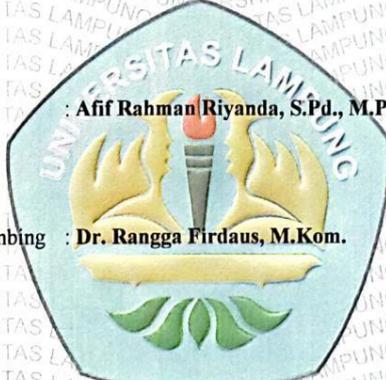
**LEMBAR PENGESAHAN**

**1. Tim Penguji**

**Ketua : Drs. Erimson Siregar, M.Pd.** .....

**Sekretaris : Afif Rahman Riyanda, S.Pd., M.Pd.T.** .....

**Penguji  
Bukan Pembimbing : Dr. Rangga Firdaus, M.Kom.** .....



**2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**



**Prof. Dr. Fauzan Raja, M.Pd.**  
NIP: 19620404 1989 1 001

**Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 22 April 2022**

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rayhan Shabir  
NPM : 1753025002  
Fakultas/Jurusan : KIP/Pendidikan MIPA  
Program Studi : Pendidikan Teknologi Informasi  
Alamat : Jl. Bhayangkara Gg. Camar, Rajabasa  
Bandar Lampung

saya yang bertanda tangan dibawah ini, menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul "Pengembangan Video *Motion Graphics* Sebagai Media Pembelajaran pada Materi Jaringan Berbasis Luas di SMK Negeri 2 Bandarlampung" merupakan karya sendiri dan bukan karya orang lain. Semua tulisan yang tertuang dalam skripsi ini sudah mengikuti kaidah penulisan karya ilmiah Universitas Lampung. Apabila dikemudian hari terbukti skripsi saya merupakan hasil penjiplakan atau telah dibuat oleh orang lain sebelumnya, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pencabutan gelar yang telah saya terima.

Bandar Lampung, 22 April 2022



Rayhan Shabir

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis dilahirkan di Tanjungkarang, pada tanggal 27 Agustus 1999, sebagai anak pertama dari 3 bersaudara, dari ayah M.Saleh dan umi Fajarita Riesmawati.

Pendidikan Taman Kanak-Kanak (TK) Dharmawanita diselesaikan tahun 2004, Sekolah Dasar (SD) diselsaikan di SDN 3 Kuripan, Kotaagung pada tahun 2011, Sekolah Menengah Pertama (SMP) di MTS N 1 Kotaagung pada tahun 2014, dan Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMA N 1 Kotaagung pada tahun 2017.

Tahun 2017, penulis terdaftar sebagai mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Mandiri Masuk Perguruan Tinggi Negeri Wilayah Barat Indonesia (SMMPTN-Barat). Selama menjadi mahasiswa penulis pernah aktif di Organisasi Himpunan Mahasiswa Pendidikan (HIMASAKTA) Eksakta Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Pada tahun 2019, penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Sidang Kurnia Agung, Mesuji. Pada tahun 2020 penulis melakukan Praktik Industri (PI) di Radar Lampung Koran.

## MOTTO HIDUP

*“Allah tidak akan membebani seseorang melainkan sesuai dengan kadar kesanggupannya”*

*(Q.S. Al-Baqarah: 186)*

*“Bukan ilmu yang seharusnya mendatangimu, tapi kamu yang seharusnya mendatangi ilmu.”*

*(Imam Malik)*

*“Hidup tak selalu adil bagi semua orang. Ada orang yang jalannya penuh lubang dan tidak mulus. Ada juga orang yang berlari sekuat tenaga, lalu menemui jurang di ujung jalannya. Belajarlah berdiri dengan kedua kakimu sendiri. Semua orang punya masalahnya masing-masing, maka kamu tidak bisa mengharapkan orang lain untuk menyelesaikan masalahmu.”*

*(Hometown Cha Cha)*

*“Semua orang mengalami saat-saat menyedihkan, tapi semuanya akan berlalu. Jika kau bisa bertahan sedikit lagi, semuanya akan berlalu. Percayalah, ini sungguh akan berlalu.”*

*(Healer)*

## PERSEMBAHAN

*Assalamualaikum Warahmatullahi wabarakatuh.*

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang selalu memberikan limpahkan nikmat dan rahmat-Nya dan semoga shalawat selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Penulis mempersembahkan karya sederhana ini sebagai tanda bukti kasih tulus yang mendalam kepada:

1. Kedua orang tua yang saya sayangi, Umi Fajarita Riesmawati dan Ayah M.Saleh yang telah sepenuh hati membesarkan, mendidik, mendo'akan, dan mendukung segala bentuk perjuangan penulis. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan berkah sehat dan umur panjang dan memberikan kesempatan penulis untuk membahagiakan keduanya.
2. Adik pertama penulis, Aliva Shafira yang selalu mendoakan dan mendukung selama kuliah.
3. Adik kedua penulis, Fathiyya Jasmine yang selalu mendoakan dan mendukung selama kuliah.
4. Nenek penulis, Masitoh yang selalu sabar dan medoakan serta mendukung selama kuliah.
5. Kekasihku, Dian Miranti yang selalu mendoakan dan mendukung selama kuliah.
6. Seluruh angkatan 2017 Pendidikan Teknologi Informasi
7. Keluarga besar FORMATIF FKIP Universitas Lampung
8. Almamater tercinta Universitas Lampung

## SANWACANA

### *Bismillahirrahmanirrahim,*

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT, karena berkah dan rahmat-Nya skripsi ini dapat terselesaikan. Skripsi dengan judul “Pengembangan Video *Motion Graphics* Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Jaringan Berbasis Luas di SMK Negeri 2 Bandar Lampung.” adalah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Teknologi Informasi pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Karomani, M.Si., selaku Rektor Universitas Lampung
2. Bapak Prof. Dr. Patuan Raja, M.Pd., selaku Dekan FKIP Universitas Lampung.
3. Bapak Prof. Dr. Undang Rosidin, M.Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan MIPA.
4. Bapak Dr. Doni Andra, M.Sc., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi
5. Bapak Drs. Erimson Siregar, M.Pd., selaku Pembimbing Akademik sekaligus Pembimbing I atas kesediaan memberikan bimbingan, arahan dan motivasi selama penyusunan skripsi ini.
6. Bapak Afif Rahman Riyanda, S.Pd., M.Pd.T., selaku Pembimbing II atas kesediaan dan kesabarannya memberikan dorongan, bimbingan, dan arahan agar segera menyelesaikan skripsi.
7. Bapak Rangga Firdaus, M.Kom., selaku Pembahas yang juga memberikan bimbingan dan saran perbaikan skripsi ini.

8. Bapak/Ibu Dosen Pendidikan Teknologi Informasi yang telah memberikan ilmu selama perkuliahan di program studi.
9. Ibu Lisa selaku Admin Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi yang selalu membantu dalam hal administrasi.
10. Kepada semua pihak yang telah membantu perjuangan terselesaikannya skripsi ini.

Penulis berharap semoga semua kebaikan yang telah diberikan kepada penulis mendapat pahala dari Allah SWT dan semoga dapat bermanfaat.

Bandar Lampung  
Penulis,

Rayhan Shabir

## DAFTAR ISI

	<b>Hal.</b>
<b>COVER</b> .....	<b>3</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>i</b>
<b>COVER 2</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	<b>iiiv</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	<b>iii</b>
<b>MOTTO HIDUP</b> .....	<b>vi</b>
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	<b>ix</b>
<b>SANWACANA</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>3</b>
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
<b>A. Latar Belakang</b> .....	<b>1</b>
<b>B. Rumusan Masalah</b> .....	<b>5</b>
<b>C. Tujuan Penelitian</b> .....	<b>5</b>
<b>D. Manfaat Penelitian</b> .....	<b>5</b>
<b>E. Ruang Lingkup</b> .....	<b>6</b>
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>8</b>
<b>A. Media Video</b> .....	<b>8</b>
<b>B. Motion Graphics</b> .....	<b>9</b>
<b>C. Materi Jaringan Berbasis Luas</b> .....	<b>10</b>
<b>D. Teori Pengembangan</b> .....	<b>11</b>
<b>E. Teori Belajar</b> .....	<b>12</b>
<b>F. Penelitian Yang Relevan</b> .....	<b>13</b>

<b>III. METODE PENELITIAN.....</b>	<b>15</b>
<b>A. Tempat dan Waktu Penelitian .....</b>	<b>15</b>
<b>B. Metode Penelitian .....</b>	<b>15</b>
<b>C. Prosedur Pengembangan.....</b>	<b>16</b>
<b>D. Instumen Penelitian .....</b>	<b>19</b>
<b>E. Teknik Pengumpulan Data.....</b>	<b>24</b>
<b>F. Teknik Analisis Data.....</b>	<b>25</b>
<b>V. KESIMPULAN &amp; SARAN.....</b>	<b>281</b>
<b>A. Kesimpulan .....</b>	<b>281</b>
<b>B. Saran .....</b>	<b>292</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>303</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Hal.</b>
1. Kompetensi Dasar Dan Indikator Pencapaian Kompetensi .....	10
2. Penelitian Relevan .....	13
3. Skala Likert Pada Angket Uji Validitas .....	20
4. Skala Likert pada Angket Uji Kepraktisan .....	21
5. Kisi-Kisi Ahli Materi .....	22
6. Kisi-Kisi Ahli Media.....	23
7. Kisi-Kisi Instrumen untuk Siswa.....	24
8. Kriteria Validitas.....	26
9. Konversi Skor Uji Kepraktisan.....	26
<b>10. Kompetensi Dasar, Indikator Pencapaian Kompetensi dan Tujuan.....</b>	<b>Error!</b>
<b>Bookmark not defined.</b>	
<b>11. Tombol <i>Switch Panel Timeline</i>.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>12. Tombol <i>Switch Panel Project</i>.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>13. Tombol <i>Switch Panel Compositions</i> .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>14. Tombol <i>Switch Panel Preview</i>.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>15. Desain Produk Video .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>16. Hasil Uji Validasi Ahli.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>17. Saran &amp; Hasil Perbaikan Ahli Media .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>18. Saran &amp; Hasil Perbaikan Ahli Materi .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Hal.
1. Langkah-Langkah Penelitian R&D dengan pendekatan ADDIE .....	12
2. Diagram Alir Proses Prosedur Pengembangan.....	19
3. Tampilan Awal Aplikasi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4. Tampilan <i>Composition Settings</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5. Tampilan <i>Workspace</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
6. <i>Panel Timeline</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
7. <i>Panel Project</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
8. <i>Panel Compositions</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
9. <i>Panel Effects &amp; Presets</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
10. <i>Panel Preview</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
11. Footage Gambar & Video Dalam <i>Project</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
12. <i>Drag Footage</i> Gambar & Video Dalam <i>Layer Workspace</i> ..	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
13. Penyesuaian <i>Layer</i> Pada Bagian <i>Timeline</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
14. <i>Layer</i> Berupa Penambahan <i>Text</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
15. <i>Layer</i> Berupa Penambahan Transisi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
16. <i>Layer</i> Berupa Penambahan <i>Background</i> Animasi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
17. <i>Layer</i> Berupa Penambahan <i>Backsound &amp; Subtitle</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
18. <i>Add To Render Queue</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
19. <i>Render Queue</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
20. Hasil Video <i>Motion Graphics</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
21. Rekapitulasi Hasil Uji Validasi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
22. Rekapitulasi Hasil Uji Respon Siswa.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
23. Hasil Uji Respon Siswa Setiap Aspek.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
24. Rekapitulasi Hasil Uji Respon Siswa Menyeluruh.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Perkembangan pada bidang teknologi sedang mendapati kemajuan yang sangat pesat dalam segala bidang, salah satunya termasuk kedalam bidang pendidikan. Saat ini dunia pendidikan banyak memanfaatkan bantuan berupa teknologi seperti perangkat komputer untuk membantu proses penyampaian materi. Pada proses penyampaian materi, guru sebagai fasilitator diwajibkan memberi inovasi kepada siswa, sehingga siswa mendapatkan pengetahuan baru dari materi yang diberikan. Hal ini diperlukan agar lebih efektif dan efisien dalam proses pembelajaran, sehingga diperlukannya upaya berupa pengembangan media pembelajaran.

Pemanfaatan pengembangan media pembelajaran dapat digunakan dalam menyampaikan informasi dan materi oleh guru agar lebih menarik minat siswa untuk belajar, supaya dapat tersampainya pembelajaran dengan baik dan tujuan pembelajaran terlaksana menurut (Yusuf Hadi Miarso, 2004). Media pembelajaran adalah semua aspek yang dapat memicu pikiran, mengungkapkan perasaan, menyalurkan pesan, dan keinginan siswa untuk memperoleh pengetahuan menurut (Hamdani, 2011). Sementara (Anderson, 1987) pada kutipan (Warsita, 2008) kategori dalam media dibagi menjadi dua, yaitu berupa alat bantu pembelajaran (*instructional aids*) dan media pembelajaran

(*instructional media*). Kesimpulan yang didapatkan oleh penulis adalah media pembelajaran merupakan sarana dalam penyampaian materi pembelajaran. Jadi, alat yang dimaksud dapat berupa gambar, video, alat elektronik dan suara yang dapat memudahkan penyampaian informasi serta penggunaan media pembelajaran pada siswa.

Media pembelajaran digunakan dalam hal membimbing siswa selama proses belajar, sehingga mampu meningkatkan hasil belajar yang dicapai. (Arsyad, 2010) mengatakan bahwa keunggulan dari media pembelajaran adalah dengan cara memberikan materi pembelajaran menjadi interaktif, menarik, mempersingkat waktu, kualitas belajar, dilakukan kapan dan dimana saja, sikap siswa dalam kegiatan belajar, dan peranan guru ke hal yang lebih baik. Manfaat penggunaan media pembelajaran akan optimal bila guru dapat menggunakan dan memilih media sesuai fungsi dan tujuannya. Menurut penelitian (Yuniarsih, 2016) Penggunaan media dalam membuat animasi dapat meningkatkan kegiatan, minat dan hasil belajar siswa. Salah satu dari media animasi tersebut adalah *motion graphics*. Dalam hal ini, peneliti melakukan kegiatan belajar mengajar dengan memanfaatkan media video *motion graphics*.

*Motion graphics* merupakan tayangan video yang kini digunakan oleh berbagai media, seperti internet dan dalam hal menyampaikan materi pembelajaran. *Motion graphics* merupakan grafis dengan menggabungkan video dan animasi dalam menghasilkan ilusi yang bergerak oleh (Julianto, 2015). (Wardhani & Sudjudi, 2014) menjelaskan bahwa *motion graphics* adalah gabungan gambar grafis dari video dan animasi yang menghasilkan ilusi bergerak. Jadi *motion graphics* merupakan grafis yang di dalamnya memuat video *motion graphics* terdapat

desain elemen seperti figur, ukuran, dan komposisi di dalamnya dengan diberi pergerakan sehingga terlihat dinamis dan ditampilkan melalui media audio visual.

Media audio visual merupakan media dengan menggunakan indera pendengaran dan penglihatan. Media audio visual adalah media yang dipakai untuk menyimak pembelajaran. Media audio visual mampu menambah kemauan siswa terhadap proses pembelajar dikarenakan siswa bisa memahami bersamaan dengan melihat gambar. (Arsyad, 2011) mengatakan video merupakan gambar pada bingkai, yang di mana bingkai per bingkai yang ditampilkan pada layar proyektor dengan cara mekanis dalam layar gambar terlihat hidup. Jadi dapat di simpulkan bahwa video ialah jenis media audio-visual dengan menggambarkan objek yang bergerak secara bersamaan suara sesuai dengan apa yang di inginkan karena video dalam membentuk suatu gambaran hidup dan suara, memiliki daya tarik sendiri. Video memberikan informasi, menjelaskan proses, memamparkan konsep rumit, menjelaskan suatu keterampilan, memperpanjang atau menyingkat waktu, dan mempengaruhi suatu sikap.

Berdasarkan observasi yang peneliti lakukan pada bulan Maret tahun 2021, peneliti melakukan observasi untuk mengetahui bahan ajar yang digunakan oleh guru SMK Negeri 2 Bandar Lampung selama proses belajar mengajar berlangsung. Hasil observasi peneliti menemukan bahwa, pada proses pembelajaran, guru masih menggunakan bahan ajar berupa buku cetak.

Selain itu, guru juga menggunakan video sebagai bahan ajar. Video tersebut ada yang dikembangkan oleh guru dan ada juga yang diadopsi dari video orang lain

melalui *youtube* dan video yang tersedia secara *online*. Video yang di buat guru masih bersifat monoton sehingga proses pembelajaran kurang menarik. Guru sebaiknya membuat bahan ajar video yang lebih interaktif sesuai karakteristik siswa dalam kelasnya dalam menarik perhatian siswa dalam pembelajaran. Pentingnya video *motion graphics* untuk pembelajaran yang bersifat abstrak, sehingga diperlukannya visualisasi nyata untuk menjelaskan kepada siswa terkait isi materi pada jaringan berbasis luas. Dengan menggunakan video *motion graphics* ini siswa lebih cepat menangkap isi pembelajaran dan lebih mudah memahami materi apa yang disampaikan.

Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti tertarik mengembangkan media pembelajaran yang dikemas pada satu paket berupa materi, video animasi/*motion graphics* menggunakan *Adobe After Effect* untuk SMK Negeri 2 Bandar Lampung pada materi jaringan berbasis luas yang bertujuan dapat digunakan sebagai bahan ajar yang praktis dalam proses pembelajaran, sehingga siswa memiliki minat belajar pada materi tersebut, dengan menggunakan video *motion graphics*, siswa dapat lebih mudah menangkap isi dalam pembelajaran. Materi jaringan berbasis luas diberikan dalam bentuk video *motion graphics* yang menampilkan gambaran bergerak dengan penggabungan audio serta menyajikan fenomena-fenomena secara visual. Dengan begitu, siswa lebih dapat tertarik dalam melakukan kegiatan pembelajaran.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah pada penelitian pengembangan ini adalah :

1. Bagaimana kevaliditasan video *motion graphics* sebagai media pembelajaran pada materi jaringan berbasis luas di SMK Negeri 2 Bandar Lampung?
2. Bagaimana kepraktisan video *motion graphics* sebagai media pembelajaran pada materi jaringan berbasis luas di SMK Negeri 2 Bandar Lampung?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan dengan permasalahan yang akan diteliti, tujuan pada penelitian pengembangan ini adalah:

1. Mengetahui kevaliditasan video *motion graphics* sebagai media pembelajaran pada materi jaringan berbasis luas di SMK Negeri 2 Bandar Lampung.
2. Mengetahui kepraktisan video *motion graphics* sebagai media pembelajaran pada materi jaringan berbasis luas di SMK Negeri 2 Bandar Lampung.

## **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang telah diperoleh pada penelitian pengembangan ini adalah:

1. Bagi peneliti  
Dapat memperoleh wawasan, pengetahuan, pengalaman, dan bekal yang sangat berharga. Terutama dalam pengembangan video *motion graphics* sebagai media pembelajaran pada materi jaringan berbasis luas di SMK Negeri 2 Bandar Lampung.

## 2. Bagi Siswa

Bagi siswa terdapat variasi sumber belajar yang bisa dipakai baik secara mandiri ataupun berkelompok serta membantu siswa dalam meningkatkan pembelajaran.

## 3. Bagi Guru

Memberikan motivasi kepada guru dalam meningkatkan kemampuan belajar siswa dan kemenarikan pembelajaran jaringan berbasis luas dengan pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran.

## 4. Bagi Dunia Pendidikan

Memberikan informasi terkait pendidikan dan masukan sebagai upaya peningkatan mutu pendidikan.

## **E. Ruang Lingkup**

Ruang lingkup yang terdapat dalam penelitian pengembangan ini adalah:

1. Pengembangan produk yaitu video animasi untuk mengukur belajar siswa pada materi jaringan berbasis luas.
2. Video *motion graphics* yang dikembangkan digunakan secara *offline* berbentuk video animasi yang dibuat menggunakan *Adobe After Effect*.
3. Kompetensi Dasar (KD) yang ingin dikembangkan yaitu KD 3.1 dan 4.1 jaringan berbasis luas.
4. Dalam penelitian ini, Nilai KKM di SMK Negeri 2 Bandar Lampung dibatasi dengan kriteria yang ditetapkan masing-masing indikator idealnya mencapai 60%

5. Penelitian pendahuluan dilaksanakan di SMK Negeri 2 Bandar Lampung dengan subjek penelitian yaitu kelas sebelas teknik komputer dan jaringan.
6. Uji validitas diperoleh dari dua dosen ahli di FKIP Universitas Lampung.
7. Uji kepraktisan diujikan kepada 24 siswa kelas sebelas SMK Negeri 2 Bandar Lampung.
8. Perangkat lunak yang digunakan *Adobe After Effects* yang merupakan aplikasi *open source* yang memungkinkan untuk membuat atau mengembangkan video *motion graphics*.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Media Video

Perkembangan berjalan pada ilmu pengetahuan dan teknologi, pemanfaatan media pendidikan, seperti dalam pemanfaatan media video dikarenakan sifat pembelajaran yang kompleks. Berbagai tujuan belajar saat ini tidak mudah dicapai dengan hanya melalui penerangan guru. Supaya pembelajaran memperoleh hasil maksimal diperlukannya penggunaan media, salah satunya media video. Video adalah kumpulan gambar bergerak serta suara yang dibentuk menjadi suatu alur, berupa pesan yang di dalamnya terdapat pencapaian suatu tujuan pembelajaran yang disimpan dalam proses penyimpanan media (Arsyad, 2004). Video merupakan media audio visual dengan menampilkan suatu gambar berjalan (Arief S. Sadiman, 2009).

Menurut (Daryanto, 1999) bahwa media video merupakan sesuatu yang dapat memungkinkan *audio* yang digabung dengan gambar bergerak. Manfaat dalam menggunakan multimedia pada suatu pembelajaran juga dipakai untuk media presentasi pembelajaran dan video interaktif bisa dimanfaatkan untuk pemutar video pembelajaran. Video pembelajaran berbentuk contoh yang dapat membuat siswa memahami pembelajaran dalam materi melalui visualisasi.

## B. *Motion Graphics*

*Motion graphics* merupakan suatu pecahan media visual dengan beralaskan waktu yang menghubungkan video dan desain grafis. Ini dapat digapai juga dengan cara menggabungkan beberapa elemen animasi 2 dimensi dan 3 dimensi, video, *film*, *typography*, *photography*, sketsa, dan musik. Kegunaan dari *motion graphics* yang biasa digunakan adalah *title sequence* (adegan pembuka) serial tv dan film, logo berjalan, elemen logo 3 dimensi yang diputar selama siaran, dan internet animasi dengan berlandaskan web.

Hingga kini, *Motion Graphics* merupakan aplikasi yang telah banyak dimanfaatkan kegunaannya. Menurut beberapa para ahli, mereka memiliki beberapa pengertian mengenai *Motion Graphics*. Pengertian yang dimaksud:

- a. *Motion Graphics* adalah seni kedinamisan. *Motion graphics* memberikan kehidupan berupa gambar, tulisan dan merekam menjadi berupa pesan yang ingin diberikan kepada penontonnya. *Motion Graphics* adalah kombinasi dari kata dan gambar yang berjalan dalam ruang dan waktu, dengan memakai sebuah pergerakan ritme untuk menginformasikannya. *Motion Graphics* dapat dipakai dalam pembuatan film dan tv yang mampu membantu membentangkan alur cerita (Gallagher & Paldy, 2006).
- b. *Motion Graphics* adalah kesenangan dalam mengungkapkan ide dengan gabungan yang tepat antara gambar dan suara yang dapat menyentuh perasaan dan menggerakkan keinginan seseorang (John, 2010).
- c. *Motion Graphics* adalah grafik dengan memanfaatkan bahan potongan dari video atau animasi yang mampu membuat ilusi dari *motion* dan gerakan

yang bisa digabungkan dengan *audio* yang ada pada proyek multimedia (Betancourt, 2012).

### C. Materi Jaringan Berbasis Luas

Mata pelajaran teknik jaringan berbasis luas adalah mata pelajaran yang baru diperkenalkan siswa SMK kelas XI. Para siswa telah menerima materi ini pada waktu mempelajari mata pelajaran komputer dan jaringan dasar. Teknik jaringan berbasis luas adalah mata pelajaran yang mempelajari tentang jaringan berbasis luas, jaringan nirkabel, dan *fiber optic*. Namun pada penelitian ini, peneliti hanya mengembangkan materi Kompetensi Dasar 3.1 yaitu menganalisis jaringan berbasis luas. Materi jaringan berbasis luas merupakan materi pelajaran wajib Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ). Materi ini disampaikan pada semester satu dan semester dua, di masing-masing pertemuan dengan jam pelajaran ditempuh sebanyak 16 jam pelajaran (16 JP). Berikut merupakan tabel kompetensi dasar dan pencapaian indikator dalam Tabel 1.

Tabel 1. Kompetensi Dasar Dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1	2
3.1 Menganalisis jaringan berbasis luas	3.1.1 Menentukan persyaratan WAN 3.1.2 Menentukan spesifikasi WAN
4.1 Membuat disain jaringan berbasis luas	4.1.1 Membuat disain awal WAN 4.1.2 Mempresentasikan hasil disain WAN

Berdasarkan tabel di atas peneliti memilih kompetensi dasar 3.1 karena sudah sesuai dengan indikator yang diterapkan pada pengembangan ini.

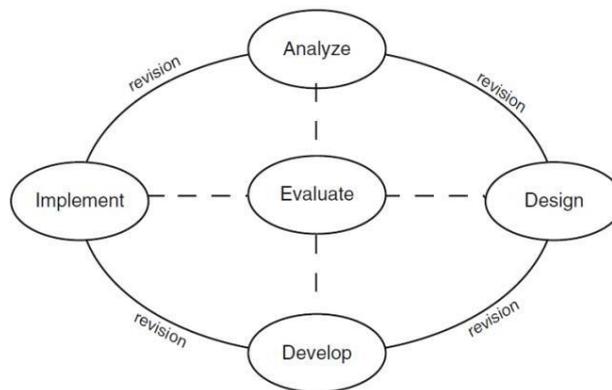
#### D. Teori Pengembangan

*Research and Development* (R&D) merupakan jenis penelitian yang dipakai dalam menghasilkan sebuah produk (Sugiyono, 2015:530). Penelitian dan pengembangan merupakan metode penelitian, biasanya dipakai dalam membuat suatu produk terpilih, dan membuktikan terkait kegunaan produk tersebut (Sugiyono, 2015:407). Sebelum memulai penelitian dan pengembangan, biasanya diawali dengan analisis kebutuhan produk maupun kebutuhan konsumen. Analisa dilaksanakan supaya produk yang ingin dikembangkan mampu difungsikan secara optimal oleh konsumen dan pokok dari produk itu sendiri.

Menurut (Sugiyono, 2015:297), penelitian dan pengembangan adalah aktifitas awal supaya memperoleh informasi kebutuhan dari pengguna (*need assesment*), lalu diteruskan kegiatan pengembangan (*development*) dalam menghasilkan produk serta membuktikan kegunaan produk tersebut, sedangkan menurut Borg dan Gall dalam (Sugiyono, 2015:9), penelitian dan pengembangan di dunia pendidikan merupakan suatu proses yang dipakai dalam mengembangkan dan validasi produk dalam pembelajaran maupun pendidikan.

Model dalam pengembangan penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D) menggunakan metode pengembangan ADDIE. Menurut (Sugiyono, 2015:530), *Research and Development* (R&D) adalah jenis penelitian yang dipakai dalam menghasilkan sebuah produk. Metode yang dipakai dalam penelitian ini ialah model pengembangan melalui pendekatan ADDIE oleh Branch. Dalam metode ini

memiliki 5 tahapan, yaitu (1) *analysis*, (2) *design*, (3) *development*, (4) *implementation*, dan (5) *evaluation*. Kemudian menurut Branch (2009: 2), metode penelitian R&D mempunyai 5 langkah, di ingat dengan pendekatan ADDIE yaitu singkatan dari *Alaysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, and *Evaluation*. Berikut merupakan gambar dari tahapan langkah penelitian R&D dengan metode pendekatan ADDIE



Gambar 1. Langkah-Langkah Penelitian R&D dengan pendekatan ADDIE

## E. Teori Belajar

Teori belajar adalah kombinasi dari prinsip yang saling berhubungan dengan kebenaran dan penemuan yang dirangkai pada peristiwa belajar. Kegunaan dari teori belajar merupakan bagian dari pengembangan dan pemilihan materi pelajaran sesuai dengan bagian pesan baik. Sehingga mampu memberikan kemudahan kepada siswa untuk memahami segala hal yang perlu dipelajari. Kemudian, keadaan belajar dapat lebih menyenangkan. Pembelajaran pada hakikatnya merupakan suatu kegiatan mental yang tidak tampak. Maksudnya, pada proses perubahan terjadi pada diri seseorang dalam tahap pembelajaran tidak akan diperhatikan dengan jelas, akan tetapi dapat di lihat dengan perubahan

perilaku pada siswa. Teori belajar dan model pembelajaran mendasari dalam penelitian pengembangan ini ialah teori belajar yang menekankan pada perubahan perilaku siswa yaitu teori belajar behavioristik. Pengertian teori belajar behavioristik merupakan teori psikologi yang hanya terfokus dengan perilaku yang nyata dan tidak berhubungan dengan kesadaran dan pembangunan mental. Menurut (Desmita, 2009:44) teori belajar behavioristik adalah teori belajar dalam mempelajari watak seseorang dengan pendekatan mekanistik, materialistik dan objektif. Perubahan watak seseorang bisa dilakukan dengan melalui upaya pengkondisian. Dalam memahami sifat seseorang semestinya mampu hanya dengan suatu pengujian dan pengamatan dari watak yang terlihat, bukan hanya melalui cara memahami kegiatan pada bagian di dalam tubuh. Teori ini mengedepankan pengamatan, karena pengamatan adalah salah satu yang berguna dalam mengetahui terjadi tidaknya perubahan pada tingkah laku diri seseorang tersebut.

#### F. Penelitian yang Relevan

Judul penelitian ini didukung oleh beberapa para penelitian terdahulu, hasil penelitian terdahulu ini dijelaskan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Penelitian Relevan

Penelitian Terdahulu	Inovasi Penelitian
(Utomo & Ratnawati, 2018). Hasil dari validasi ahli media mengatakan media pembelajaran dengan video <i>tutorial</i> sistem pengapian ini sangat layak dengan rata-rata persentase adalah 89%. Hasil dari validasi ahli materi mengatakan media pembelajaran video <i>tutorial</i> sistem pengapian sangat layak dengan rata-rata <i>persentase</i> adalah 86%. Hasil penilaian	Pada penelitian ini, peneliti mengembangkan dengan memakai media pembelajaran video berbasis <i>motion graphics</i> dengan memakai <i>software Adobe After Effect CC 2014</i> dalam membimbing serta memudahkan siswa

<p>pemakai menentukan media pembelajaran dengan video <i>tutorial</i> sistem pengapian ini sangat layak dipakai, dengan <i>persentase</i> 85% pada uji coba kelompok kecil dan 87% pada uji coba kelompok besar. Keberhasilan pada hasil belajar meningkat 31%. Saat tes sebelum diperoleh hasil sebesar 51% dan saat tes setelah itu diperoleh keberhasilan dengan hasil belajar siswa sebesar 82%.</p>	<p>untuk memahami isi dari materi yang disampaikan.</p>
<p>(Sari et al., 2020). Media yang mampu dipakai oleh guru BK untuk alat pendukung dalam memberikan layanan informasi dalam meningkatkan motivasi belajar dengan menggunakan media video <i>stopmotion</i>. Penelitian ini adalah penelitian pengembangan media dengan video <i>stopmotion</i> di SMPN 10 Banjarmasin menggunakan teori Borg and Gall dalam 10 tahapan. peneliti hanya sampai 6 tahapan uji coba produk, karena sudah sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan dalam penelitian. Hasil penelitian dari validasi ahli media dengan nilai 81.0 % - 100.0% sangat valid dan sudah bisa difungsikan tanpa revisi, ahli materi 61,0 % - 80,9 % cukup valid, dan sudah bisa difungsikan namun masih perlu revisi.</p>	<p>Dalam penelitian ini, dalam penelitian ini memakai video <i>Motion Graphics</i> yang dimana <i>Motion Graphics</i> lebih kearah memberi kehidupan pada suatu hal yang biasanya tidak ada. Misalnya seperti <i>shape</i> dalam presentasi, atau dalam latar belakang penggunaan video. Penggunaan selain dari <i>Motion Graphics</i> adalah dalam menjelaskan suatu perencanaan. Misalnya, cara yang di mana suatu produk dibentuk dan dikirimkan kepada <i>customer</i>.</p>

### III. METODE PENELITIAN

#### A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 2 Bandar Lampung. Penelitian dilakukan pada kelas XI semester genap pada tahun pelajaran 2020/2021.

#### B. Metode Penelitian

Penelitian ini akan mengembangkan video *motion graphics* sebagai media pembelajaran pada materi jaringan berbasis luas di SMK Negeri 2 Bandar Lampung. Metode yang akan dipakai dalam penelitian pengembangan ini adalah *Research and Development* (R&D). Model pengembangan ADDIE pada penelitian ini adalah model pengembangan ADDIE yang diutarakan oleh (Branch, 2009). Model pada pengembangan ADDIE yang diutarakan oleh Branch yakni model pengembangan dalam mengembangkan sebuah multimedia. Model pada pengembangan Branch terdapat lima tahapan yaitu: (1) Penilaian dan analisis kebutuhan (*Assessment and analysis*); (2) Desain (*design*); (3) Pengembangan (*development*); (4) Implementasi (*implementation*) dan; (5) Evaluasi (*evaluation*).

### C. Prosedur Pengembangan

Penelitian yang dilakukan memakai model yang diadopsi dari pengembangan ADDIE oleh (Branch, 2009), antara lain: (1) Penilaian dan analisis kebutuhan (*Assessment and analysis*); (2) Desain (*design*); (3) Pengembangan (*development*); (4) Implementasi (*implementation*) dan; (5) Evaluasi (*evaluation*). Penelitian ingin mengukur tingkat validitas dan kepraktisan video pembelajar menggunakan *motion graphics*.

#### 1. Analisis

Analisis menaungi pelaksanaan mengenai analisis kebutuhan, identifikasi masalah dan merumuskan tujuan. Ketika melakukan analisis, pengembangan mengidentifikasi ketimpangan dalam keadaan pembelajar dalam ilmu pengetahuan, perilaku, keterampilan dan hasil yang diinginkan. Tujuan, keahlian dan berbagai cara supaya bisa dimanfaatkan saat proses pembelajaran. Kemudian dilaksanakan analisis tujuan sesuai kebutuhan yang ingin dicapai.

Analisis adalah bentuk proses untuk mengetahui dan memutuskan apa yang ingin dipelajari siswa atau menentukan yang akan dipelajari siswa, maka kita sebaiknya mengetahui kegiatan siswa selama melakukan kegiatan pembelajaran seperti melaksanakan analisis kebutuhan, mengidentifikasi masalah, analisis tugas yang merupakan keluaran yang diperoleh merupakan beberapa pengenalan sifat siswa, persepsi kesenjangan, persepsi kebutuhan dan analisis dengan berdasarkan mengikuti kebutuhan.

## 2. Desain

Desain adalah tahapan dalam merancang produk yang akan dibentuk.

Tahap perancangan diawali dengan pembuatan *storyboard*, perancangan struktur materi yang dibentuk sedemikian rupa supaya mudah dipahami, dan pembentukan spesifikasi media yang akan dihasilkan. Hasil dari rancangan kemudian dimintakan pendapat dari guru mata pelajaran Teknik Jaringan Berbasis Luas (WAN) di SMK Negeri 2 Bandar Lampung.

## 3. Pengembangan

Pengembangan merupakan suatu pembuatan produk, langkah harus dikerjakan adalah dengan pembuatan produk awal yang dimulai dari menyiapkan bahan, menetapkan kompetensi dasar, eksposisi dari materi, kemudian di evaluasi. Langkah ini adalah cara dalam pembuatan produk pembelajaran berbasis komputer dalam bentuk media *Adobe After Effect*. Langkah selanjutnya yaitu:

1. Menggabungkan gambar-gambar animasi kartun dan gambar animasi materi jaringan berbasis luas yang akan dimasukkan ke dalam *Adobe After Effect*.
2. Mengumpulkan video-video jaringan berbasis luas dari *browser* yang akan dimasukkan ke dalam *Adobe After Effect*.
3. Mengumpulkan contoh media yang ada sebagai bahan pembelajaran.
4. Mengumpulkan musik *instrument* sebagai musik pengiring materi.
5. Menuliskan narasi searah dengan materi yang ingin dipakai untuk pengisian suara dalam materi yang akan ditampilkan.
6. Mengedit video yang telah di kumpulkan.

7. Merekam suara *dubbing* yang akan dimasukkan ke dalam media animasi kartun, kemudian merekam suara untuk menjelaskan pada materi serta mengganti suara yang ada pada video.

Kemudian saat produk awal telah selesai, lalu tahap selanjutnya adalah validasi oleh tim ahli yang kemudian dilanjutkan dengan uji coba produk.

- a. Validasi isi

Komponen yang divalidasi adalah ketepatan materi dan desain yang digunakan dalam video *motion graphics*. Jika hasil validasi isi belum memenuhi standar kevalidan, maka produk akan direvisi hingga produk memenuhi kriteria valid.

- b. Validasi produk

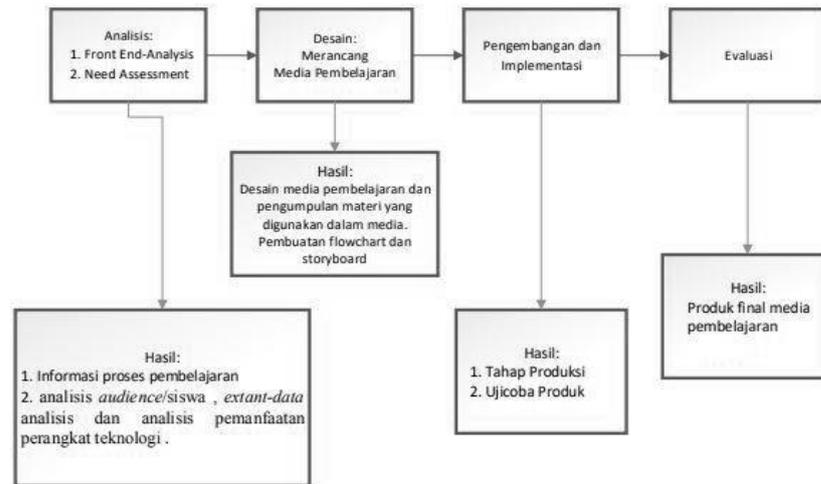
Komponen yang divalidasi adalah produk dalam menyerahkan media yang sudah dibuat kepada tim ahli validasi. Kemudian tim ahli validasi akan memberikan saran dan masukan pada media pembelajaran yang dirancang.

#### **4. Implementasi**

Tahap implementasi dilaksanakan pada kelas XI SMK Negeri 2 Bandar Lampung sebesar 24 siswa. Saat uji coba berjalan, peneliti merangkum keterangan mengenai kekurangan dan kendala apa yang terjadi saat produk tersebut di implementasikan, kemudian siswa juga diberi angket mengenai respon penggunaan media pembelajaran dengan video *motion graphics*.

## 5. Evaluasi

Evaluasi merupakan proses dalam menganalisis media saat melakukan implementasi masih memiliki kelemahan atau tidak. Dan jika sudah tidak terdapat revisi, maka media sudah layak dipakai.



Gambar 2. Diagram Alir Proses Prosedur Pengembangan

### D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang dipakai berupa angket. Angket yang dipakai pada penelitian pengembangan ini merupakan analisis kebutuhan berupa beberapa daftar pertanyaan yang kemudian diserahkan kepada responden untuk mendapatkan sebuah informasi mengenai suatu masalah. Pengisian angket difungsikan untuk mengetahui tingkat kesulitan siswa saat mempelajari materi jaringan berbasis luas, penggunaan video *motion graphics* dalam pembelajaran, dan model pembelajaran yang digunakan guru. Angket juga dibuat untuk uji ahli dan kepraktisan produk yang terdiri dari respon siswa. Pengisian angket

dimanfaatkan untuk mengetahui kelayakan video *motion graphics* yang dibuat dan mengetahui respon siswa mengenai video *motion graphics* yang dibuat.

a. Angket Uji Validitas

Pengisian angket dilakukan terhadap dosen ahli Universitas Lampung. Pengisian angket bermaksud dalam mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan, sehingga bisa dipakai oleh guru untuk bahan ajar di dalam kelas. Sistem skor memakai skala *Likert* menurut (Ratumanan & Laurens, 2011). Bisa dilihat Tabel 3.

Tabel 3. Skala Likert Pada Angket Uji Validitas

Pilihan Jawaban	Skor
Sangat Valid	4
Valid	3
Kurang Valid	2
Tidak Valid	1

Sumber: (Ratumanan & Laurens, 2011)

b. Angket Uji Kepraktisan

Pengisian kuesioner dilakukan untuk mengetahui motivasi siswa menggunakan video *motion graphics* dan angket respon siswa. Angket yang dipakai sebagai mengetahui tingkat kemudahan siswa untuk memahami isi dari video *motion graphics*. Tujuan dari pengisian angket adalah mengetahui tingkat keterlaksanaan produk dimana nantinya dapat dipakai untuk media pembelajaran oleh guru.

Sistem skor menggunakan skala *Likert* menurut (Ratumanan & Laurens, 2011 h. 131) dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Skala Likert pada Angket Uji Kepraktisan

No	Aspek yang Dinilai	Skor			
		4	3	2	1
1	Keterlaksanaan pembelajaran siswa terhadap video <i>motion graphics</i>	Sangat Baik	Baik	Kurang Baik	Tidak Baik
2	Respon siswa	Sangat Baik	Baik	Kurang Baik	Tidak Baik

Sumber: (Ratumanan & Laurens, 2011)

Instrumen penelitian ini menggunakan instrumen pedoman angket, ahli materi, ahli media, dan siswa SMK Negeri 2 Bandar Lampung. Instrumen penelitian secara detail dapat dilihat di bawah ini adalah:

1. Instrumen penilaian pengembangan media pembelajaran pada ahli materi

Validasi ahli materi dapat dilaksanakan dengan cara mengisi lembaran angket penilaian dari tiap aspek penilaian memiliki 2 aspek dan tiap aspek memiliki indikator dan pernyataan dari 23 pernyataan semuanya di isi oleh 2 orang ahli materi. Angket digunakan sebagai pedoman atau kisi-kisi yang akan dipelajari. Kisi-kisi untuk ahli materi dapat dilihat Tabel 5.

Tabel 5. Kisi-Kisi Ahli Materi

No.	Aspek yang dinilai	Indikator	Butir Soal
1	Aspek Pembelajaran	1. Kesesuaian materi dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)	1,2
		2. Ketepatan mata pelajaran	3,4
		3. Kepentingan media pembelajaran	5,6
		4. Kesesuaian materi dengan media yang dikembangkan	7,8
		5. Kelengkapan media pembelajaran	9,10
		6. Keseimbangan isi media pembelajaran	11
		7. Urutan penyajian materi	12,13
		8. Manfaat gambar, video untuk penjelasan materi	14,15
2	Aspek Kebahasaan	9. Kemudahan materi untuk dipahami	1,2
		10. Ketepatan tata bahasa dan ejaan	3,4
		11. Kelugasan bahasa	5,6
		12. Ketepatan istilah	7,8

## 2. Instrumen penilaian pengembangan media pembelajaran untuk ahli media

Validasi ahli media dapat dilaksanakan dengan cara mengisi lembar angket penilaian dari tiap aspek, penilaian memiliki 2 aspek dan tiap aspek mempunyai indikator dan pernyataan dari 15 pernyataan semuanya di isi oleh 2 orang ahli media. Angket digunakan sebagai pendoman atau kisi-kisi yang akan dipelajari. Kisi-kisi untuk Ahli Media dapat dilihat Tabel 6.

Tabel 6. Kisi-Kisi Ahli Media

No.	Aspek yang Dinilai	Indikator	Butir Soal
1	Aspek Tampilan	1. Ketepatan memilih <i>background</i>	1,2
		2. Keserasian warna dalam video	3,4
		3. Kejelasan gambar dalam video	5,6
		4. Kejelasan teks dalam video	7,8
		5. Komposisi <i>layout</i> atau <i>template</i>	9,10
		6. Kejelasan <i>backsound</i> dalam video	11,12
2	Aspek Kelengkapan Media	1. Kelengkapan daftar materi	1
		2. kelengkapan gambar	1
		3. Kelengkapan video	1

Sumber: (Riyana, 2007), (Arsyad, 2014)

3. Kisi-kisi instrumen penilaian pengembangan media pembelajaran untuk siswa XI TKJ di SMK Negeri 2 Bandar Lampung

Instrumen untuk siswa kelas XI TKJ di SMK Negeri 2 Bandar Lampung dapat dilaksanakan dengan mengisi penilaian kertas angket dalam tiap aspek penilaian yang memiliki 4 aspek dan tiap aspek memiliki beberapa indikator dan pernyataan. Dalam 20 pernyataan seluruhnya di isi 24 siswa. Angket dimanfaatkan sebagai pedoman atau kisi-kisi yang akan dipelajari. Kisi-kisi untuk siswa ditunjukkan dalam Tabel 7.

Tabel 7. Kisi-Kisi Instrumen untuk Siswa

No.	Aspek yang Dinilai	Indikator	Butir soal
1	Aspek Kesenangan	1. Kesenangan dalam menggunakan media pembelajaran 12	1,2
		2. Kemudahan dalam mempelajari materi 345	3,4,5
2	Aspek Ketertarikan	1. Ketertarikan siswa terhadap media pembelajaran	1,2,3
		2. Keaktifan siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran	4
3	Aspek Kepuasan	1. Kepuasan siswa setelah menggunakan media pembelajaran	1,2,3
4	Aspek Keterlaksanaan	1. Pemahaman isi <i>video motion graphics</i>	1,2,3
		2. Kejelasan petunjuk belajar dan informasi	4
		3. Kesesuaian tampilan <i>video motion graphics</i>	5,6,7,8

### E. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data akan dilaksanakan berdasarkan jenis instrumen penelitian yang terdiri dari:

#### 1) Data Analisis Kebutuhan

Teknik pengumpulan data pada tahap analisis kebutuhan dilakukan dengan memberikan angket kebutuhan siswa mengenai bahan ajar yang berada di sekolah, keminatan siswa dari bahan ajar yang ada di sekolah, dan penggunaan *video motion graphics* pada saat kegiatan pembelajaran di kelas. Angket analisis kebutuhan tersebut telah direspon oleh 24 siswa kelas XI TKJ di SMK Negeri 2 Bandar Lampung.

## 2) Data Validitas Produk

Data validitas produk merupakan video *motion graphics* yang akan dilakukan saat tahap uji coba produk awal didapat melewati uji validasi materi dan media memakai angket terhadap 2 dosen FKIP Unila bertujuan mengetahui kelayakan pada produk yang akan dibuat.

## 3) Data Kepraktisan Produk

Teknik pengumpulan data kepraktisan produk terdiri dengan lembar angket berupa bahan ajar dan lembar respon siswa melalui *google form* terhadap suatu media pembelajaran yang ingin dikembangkan.

## F. Teknik Analisis Data

### 1. Data untuk Validasi

Teknik analisis validasi pada media pembelajaran dilakukan upaya mengetahui data dari hasil validasi media pembelajaran yang telah dibuat, apakah layak melaju ke tahap selanjutnya atau tidak. Formula yang digunakan sebagai validasi yakni Aiken dengan indeks Aiken's V. Formula didasari dari hasil penilaian para ahli sebesar n orang dalam suatu poin perihal sejauh mana poin tersebut mewakili konstruk. Rumus dalam menghitung koefisien validitas Aiken's V ialah:

$$V = \frac{\sum s}{[n(c - 1)]}$$

Keterangan :

$s = r - l_o$

$l_o$  = Skor nilai validitas yang rendah (dalam hal ini = 1)

$c$  = Skor nilai validitas yang tertinggi (dalam hal ini = 4)

$r$  = Skor yang diberikan oleh seorang penilai

$n$  = Banyaknya *Validator* (Penilai).

Kriteria validitas sebuah produk bisa dilihat dalam Tabel 8.

Tabel 8. Kriteria Validitas

Interval Skor Hasil Penilaian	Kriteria
0,81 – 1,00	Sangat Valid
0,61 – 0,80	Valid
0,41 – 0,60	Cukup
0,21 – 0,40	Kurang Valid
0,00 – 0,20	Tidak Valid

Berdasarkan tabel di atas, peneliti memberi batasan dan cakupan mengenai produk

yang dikembangkan dapat dikatakan *valid* jika mencapai skor yang peneliti

tentukan, yaitu minimal 0,61 dengan kriteria *valid*.

## 2. Data untuk Kepraktisan

Data yang dipakai upaya mengetahui kepraktisan produk yang diambil melalui pengisian angket siswa. Hasil pengisian angket kepraktisan dianalisis memakai persamaan menurut (Sudjana, 2005) di bawah ini:

$$\%p = \frac{\text{Skor yang didapat}}{\Sigma\text{Total}} \times 100\%$$

Hasil skor (p) dapat ditafsirkan agar mendapatkan kualitas produk yang dibuat.

Pengkonversian skor nilai di adaptasi menurut (Arikunto, 2011:34). Skor ini bisa di lihat dalam Tabel 9.

Tabel 9. Konversi Skor Uji Kepraktisan

Presentase	Kriteria
0,00%-20%	Kepraktisan sangat rendah/tidak praktis
20,1%-40%	Kepraktisan rendah/kurang praktis
40,1%-60%	Kepraktisan sedang/cukup praktis
60,1%-80%	Kepraktisan tinggi/praktis
80,1%-100%	Kepraktisan sangat tinggi/sangat praktis

Berdasarkan tabel, peneliti memberi cakupan atau batasan mengenai produk yang dikembangkan dan dikatakan praktis jika mencapai skor yang peneliti tentukan, yaitu minimal 60,1% dengan kriteria kepraktisan tinggi/praktis.

## V. KESIMPULAN & SARAN

### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Video *motion graphics* pada materi jaringan berbasis luas telah memenuhi kriteria validitas yang diperoleh rata-rata validitas media pada aspek tampilan sebesar 0,67 dalam kategori valid, nilai rata-rata validitas media pada aspek kelengkapan media sebesar 0,75 dalam kategori valid, nilai rata-rata validitas materi pada aspek pembelajaran sebesar 0,69 dalam ketegori valid, nilai rata-rata validitas materi pada aspek kebahasaan sebesar 0,64 dalam kategori valid. Hasil pengembangan video *motion graphics* secara keseluruhan telah layak digunakan atau valid sebagai media pembelajaran.
2. Hasil uji praktis video *motion graphics* pada materi jaringan berbasis luas dilakukan dengan cara uji respon siswa. Hasil uji respon siswa pada video *motion graphics* adalah sebesar 74% dengan pernyataan kualitatif kepraktisan tinggi/praktis.

## **B. Saran**

Peneliti menyadari masih banyak kekurangan dalam proses perancangan dan penerapan media pembelajaran berupa animasi *motion graphics* yang peneliti buat. Untuk ini peneliti memberikan saran yaitu:

1. Harus lebih berani memainkan warna agar warna lebih bervariasi dan tampilan menjadi lebih menarik lagi.
2. Dapat ditambahkan visualisasi menggunakan orang asli pada peragaan video, sehingga mahasiswa menjadi lebih mengerti dan tidak terjadi pemahaman yang menyimpang.
3. Video *motion graphics* pada materi jaringan berbasis luas ini dapat digunakan sebagai sumber dan bahan ajar disekolah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anindya, Euis, M., & Aditya. (2021). *PENGEMBANGAN MEDIA INTERAKTIF SISTEM TENAGA LISTRIK MENGGUNAKAN MOTION GRAPHIC UNTUK SISWA KELAS XI TITL 1 SMK RAJASA SURABAYA*.
- Arief S. Sadiman. (2009). *Media Pengajaran Pengertian, Pengembangan, Dan Pemanfaatannya*. PT Raja Grafindo Persada.
- Arsyad. (2010). *Media Pembelajaran*. PT Raja Grafindo Persada.
- Arsyad, A. (2004). *Media Pembelajaran*. PT Raja Grafindo Persada.
- Arsyad, A. (2011). *Media Pembelajaran*. PT Raja Grafindo Persada.
- Arsyad, A. (2014). *Manfaat Media Pembelajaran. Media Pembelajaran*. PT Raja Grafindo Persada.
- Betancourt, M. (2012). *The Origins of Motion Graphics*.
- Branch, R. M. (2009). *Instructional Design-The ADDIE Approach*. Springer.
- Daryanto. (1999). *Media Pembelajaran*. Intermedia.
- Desmita. (2009). *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. PT Remaja Rosdakarya.
- Efendi, Y., Adi, E., & Sulthoni, S. (2020). Pengembangan Media Video Animasi Motion Graphics pada Mata Pelajaran IPA Di SDN Pandanrejo 1 Kabupaten Malang. *JINOTEP (Jurnal Inovasi Dan Teknologi Pembelajaran): Kajian Dan Riset Dalam Teknologi Pembelajaran*, 6(2), 97–102.  
<https://doi.org/10.17977/um031v6i22020p097>
- Gallagher, R., & Paldy, A. M. (2006). *Exploring Motion Graphics (Design Exploration)*. <http://www.amazon.com/Exploring-Motion-Graphics-Design-Exploration/dp/1418014214>
- Gamizar Naufal Rafif, Hamidillah Ajie, & Yuliatri Sastrawijaya. (2021). Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Motion Graphic Pada Mata Pelajaran Ddg Untuk Peserta Didik Di Smk Program Keahlian Multimedia. *PINTER : Jurnal Pendidikan Teknik Informatika Dan Komputer*, 5(2), 37–41. <https://doi.org/10.21009/pinter.5.2.6>
- Hamdani. (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Pustaka Setia.
- John, D. (2010). *What is Motion Graphic?* <https://motionworks.net/what-is-motion-graphics/>

- Kurniawan, D., Kuswandi, D., & Husna, A. (2018). Pengembangan Media Video Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Ipa Tentang Sifat Dan Perubahan Wujud Benda Kelas Iv Sdn Merjosari 5 Malang. *JINOTEP (Jurnal Inovasi Dan Teknologi Pembelajaran) Kajian Dan Riset Dalam Teknologi Pembelajaran*, 4(2), 119–125. <https://doi.org/10.17977/um031v4i22018p119>
- Ratumanan, G. T., & Laurens, T. (2011). *Evaluasi Hasil Belajar Tingkat Satuan Pendidikan*. UNESA. University Press.
- Riyana, C. (2007). Pedoman pengembangan media video. In *Jakarta: P3ai Upi*. Program P3AI Universitas Pendidikan Indonesia.
- Sari, S. I., Islam, U., Muhammad, K., & Banjarmasin, A. A. (2020). *PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO STOPMOTION UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR SISWA KELAS IX DI SMPN 10 BANJARMASIN* Suci Indah Sari. Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al-Banjari Banjarmasin.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif*.
- Utomo, A. Y., & Ratnawati, D. (2018). Pengembangan Video Tutorial Dalam Pembelajaran Sistem Pengapian Di Smk. *Taman Vokasi*, 6(1), 68. <https://doi.org/10.30738/jtvok.v6i1.2839>
- Wardhani, R. K., & Sudjudi, I. (2014). PERANCANGAN VIDEO DOKUMENTER “AUTISME” Rahmi. In *Visual Communication Design* (Vol. 3, Issue 1).
- Warsita, B. (2008). *Teknologi Pembelajaran: Landasan dan Aplikasinya: Rineka*.
- Y, J. (2015). *Perancangan Media Animasi 2D Motion Graphic Penunjang Informasi dan Promosi Pada SMA IT Asy-Syukriyyah Kota Tangerang*. Sekolah Tinggi Manajemen dan Ilmu Komputer.
- Yuniarsih. (2016). *PENGGUNAAN MEDIA ANIMASI UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS, MINAT DAN HASIL BELAJAR IPS KELAS VII SMPN 1 SUNGKAI SELATAN TAHUN PELAJARAN 2015 / 2016 ( Skripsi )* (Vol. 2016).
- Yusuf Hadi Miarso, Y. H. (2004). *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Prenoda Media.