

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS
H5P PADA MATERI PERAKITAN KOMPUTER DI SMK 2 MEI
BANDAR LAMPUNG**

(Skripsi)

**Oleh
AYU PUTRI AGUSTINA
NPM 1913025007**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

ABSTRAK

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS H5P PADA MATERI PERAKITAN KOMPUTER DI SMK 2 MEI BANDAR LAMPUNG

Oleh

AYU PUTRI AGUSTINA

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran interaktif berbasis *H5P* pada materi perakitan komputer. Penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D) dengan menggunakan model Alessi dan Trollip yang terdiri dari tiga tahapan yaitu perencanaan (*planning*), perancangan (*design*), dan pengembangan (*development*). Penelitian ini dilaksanakan di SMK 2 Mei Bandar Lampung pada siswa kelas X jurusan Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ). Teknik analisis data yang digunakan adalah kevalidan dan kepraktisan media yang diperoleh menggunakan lembar angket ahli media, angket ahli materi, angket persepsi guru, dan angket respon siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai kevalidan media pembelajaran interaktif berbasis *H5P* dari ahli media sebesar 3,27 dengan kategori sangat valid dan penilaian ahli materi sebesar 3,90 dengan kategori sangat valid. Uji coba kepraktisan yang ditinjau dari persepsi guru diperoleh nilai persentase sebesar 79% dengan kategori praktis dan hasil dari respon siswa diperoleh nilai persentase sebesar 84% dengan kategori sangat praktis. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis *H5P* sangat praktis digunakan oleh siswa pada materi perakitan komputer.

Kata Kunci : Media Pembelajaran Interaktif, *H5P*, Perakitan Komputer

ABSTRACT

DEVELOPMENT OF INTERACTIVE LEARNING MEDIA BASED ON H5P FOR COMPUTER ASSEMBLY AT SMK 2 MEI BANDAR LAMPUNG

By

AYU PUTRI AGUSTINA

This study aims to produce interactive learning media based on H5P assisted by Canva application in computer assembly material. This research is a type of research and development (R&D) using the Alessi and Trollip model, consisting of three stages: planning, design, and development. The research was conducted at SMK 2 Mei Bandar Lampung, focusing on the 10th-grade students of Computer and Network Engineering (TKJ) department. Data analysis techniques employed validity and practicality of the media, obtained through expert media questionnaire, expert content questionnaire, teacher perception questionnaire, and student response questionnaire. The research results show that the validity value of interactive learning media based on H5P from media experts is 3.27 with a very valid category, and the assessment from content experts is 3.90 with a very valid category. Practicality testing, evaluated from teacher perceptions, resulted in a percentage of 79% with a practical category, and the student responses yielded a percentage of 84% with a very practical category. Thus, it can be concluded that interactive learning media based on H5P assisted by Canva application is highly practical for students in computer assembly material.

Keywords: *Interactive Learning Media, H5P, Computer Assembly.*

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS
H5P PADA MATERI PERAKITAN KOMPUTER DI SMK 2 MEI
BANDAR LAMPUNG**

Oleh

Ayu Putri Agustina

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk mencapai Gelar
SARJANA PENDIDIKAN**

Pada

**Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi
Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

Judul Skripsi : **PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
INTERAKTIF BERBASIS H5P PADA MATERI
PERAKITAN KOMPUTER DI SMK 2 MEI BANDAR
LAMPUNG**

Nama Mahasiswa : **Ayu Putri Agustina**

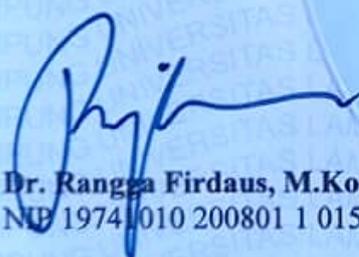
Nomor Pokok Mahasiswa : **1913025007**

Program Studi : **Pendidikan Teknologi Informasi**

Jurusan : **Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**

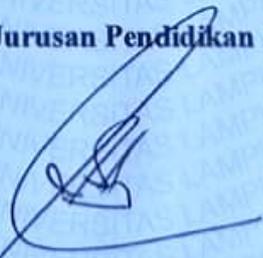
Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**




Dr. Rangga Firdaus, M.Kom.
NIP 1974 010 200801 1 015


Daniel Rinaldi, S.T., M.Eng.
NIP 19930505 202203 1008

2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA


Prof. Dr. Undang Rosidin, M.Pd.
NIP 19600301 198503 1003

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : Dr. Rangga Firdaus, M.Kom.

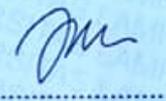


Sekretaris : Daniel Rinaldi, S.T., M.Eng.



Penguji

Bukan Pembimbing : Dr. Pramudiyanti, S.Si., M.Si.



Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Prof. Dr. Sunyono, M.Si.
NIP 19651230 1991111001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 11 September 2023

SURAT PERNYATAAN

Bahwa yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ayu Putri Agustina
NPM : 1913025007
Fakultas/Jurusan : KIP/Pendidikan MIPA
Program Studi : Pendidikan Teknologi Informasi
Alamat : Jalan Sultan Muhammad Mansyur No. 891, RT/RW
010/004, Kel. Bukit Lama, Kec. Ilir Barat I, Kota
Palembang, Prov. Sumatera Selatan 30139

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul **“Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis H5P Pada Materi Perakitan Komputer di SMK 2 Mei Bandar Lampung”** merupakan karya sendiri bukan karya orang lain. Semua tulisan yang tertuang dalam skripsi ini sudah mengikuti kaidah penulisan karya tulis ilmiah Universitas Lampung. Apabila kemudian hari skripsi penulis terbukti merupakan hasil jiplakan atau telah dibuat oleh orang lain sebelumnya, maka penulis bersedia menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Bandar Lampung, 11 September 2023



Ayu Putri Agustina

NPM. 1913025007

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Palembang, Sumatera Selatan pada tanggal 15 Agustus 2002. Penulis merupakan anak pertama dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Gunadi dan Ibu Sri Pujiati. Penulis mengawali pendidikan formal di TK Aisyiyah 17 Palembang yang diselesaikan pada tahun 2007, lalu melanjutkan pendidikan di SD Negeri 06 Palembang yang diselesaikan pada tahun 2013. Pada tahun yang sama yaitu 2013 penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 17 Palembang yang diselesaikan pada tahun 2016, kemudian penulis melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 10 Palembang yang diselesaikan pada tahun 2019. Selama menempuh pendidikan di SMA, penulis juga bergabung dalam Organisasi Pemerintahan yaitu Forum Anak Provinsi Sumatera Selatan periode 2017-2019. Tahun 2019, penulis diterima di Perguruan Tinggi Negeri (PTN) Universitas Lampung sebagai mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi FKIP melalui jalur SBMPTN. Selama menjadi mahasiswa, penulis juga aktif di organisasi Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) FKIP Unila dan menjadi Staf Ahli Dinas Kominfo. Pada tahun 2020-2021 penulis menjabat sebagai Sekretaris Divisi Dana dan Usaha di Forum Mahasiswa Pendidikan Teknologi Informasi (FORMATIF) FKIP Unila. Selain itu, penulis juga pernah bergabung dalam organisasi kemahasiswaan yaitu Saintek Unila. Pada tahun 2022, penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Lubuk Empelas Kabupaten Muara Enim, Sumatera Selatan. Pada waktu yang bersamaan, penulis juga melaksanakan Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) di SD Negeri 21 Muara Enim. Pada pertengahan 2022, penulis melaksanakan Praktik Industri (PI) di Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia (BKPSDM) Kota Palembang.

MOTTO HDUP

“Tidaklah mungkin bagi matahari mengejar bulan dan malam pun tidak dapat mendahului siang. Masing-masing beredar pada garis edarnya.”

(Q.S. Yasin: 40)

“Yakinlah ada sesuatu yang menantimu setelah banyak kesabaran yang kau jalani yang akan membuatmu terpana hingga kau lupa betapa pedihnya rasa sakit.”

(Ali bin Abi Thalib)

PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim

Puji syukur kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala. yang selalu memberikan limpahan nikmat dan rahmat-Nya dan semoga shalawat selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad Shallallahu' Alaihi Wasallam. Penulis mempersembahkan karya sederhana ini kepada:

1. Kedua orang tua tersayang penulis, Bapak Gunadi dan Ibu Sri Pujiati yang telah sepenuh hati membesarkan, mendidik, mendoakan, dan mendukung segala bentuk perjuangan penulis. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan berkah sehat, umur panjang lagi bermanfaat, dan memberikan kesempatan bagi penulis untuk membahagiakannya.
2. Nenek penulis, yaitu Sopiah yang senantiasa mendoakan, memberikan dukungan dan motivasi serta menjadi penghibur disaat penulis sedang sedih maupun senang.
3. Adik kandung penulis, yaitu Muhammad Bima Saputra dan Muhammad Afdhal Ahnafi yang selalu menghibur, mendoakan, dan memberikan semangat.
4. Keluarga besar penulis yang senantiasa mendoakan dan memberikan dukungan kepada penulis.
5. Rozan Raul Ibrahim yang senantiasa menjadi pendengar yang baik, memberikan semangat, dan selalu menemani penulis disaat suka maupun duka.
6. Sahabat tercinta penulis, yaitu Aja, Ejak, Nabilah, Dinda, Rivaldi, Irvan dan Kejora Squad yang selalu menyemangati penulis untuk menyelesaikan penulisan skripsi ini.
7. Sahabat seperjuangan penulis, yaitu Emalia Fatma Dianti dan Anggia Irma Della yang selalu menjadi *support system* bagi penulis di kota rantauan ini.
8. Sahabat selama masa perkuliahan, yaitu Febri, Dian Indah, Evita, Mulya, Umi, Vinda, Dona, Tarisa, Vista, Bima, Gurares, Nanda, Susi, dan seluruh teman-teman Pendidikan Teknologi Informasi Angkatan 2019.

SANWACANA

Alhamdulillah puji syukur kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala. yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Skripsi dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *H5P* pada Materi Perakitan Komputer di SMK 2 Mei Bandar Lampung” merupakan salah 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. Ibu Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani D.E.A.IPM., selaku Rektor Universitas Lampung
2. Bapak Prof. Dr. Sunyono, M.Si., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
3. Bapak Prof. Dr. Undang Rosidin, M.Pd. selaku Ketua Jurusan PMIPA FKIP Universitas Lampung
4. Ibu Dr. Pramudiyanti, S.Si., M.Si. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi Universitas Lampung dan sekaligus pembahas yang telah memberikan masukan dan sarannya terhadap skripsi ini.
5. Bapak Drs. Erimson Siregar, M.Pd. selaku Pembimbing Akademik atas kesediaan memberikan bimbingan, dukungan, dan pengarahan selama penyusunan skripsi ini.
6. Bapak Dr. Rangga Firdaus, M.Kom., selaku pembimbing I yang telah membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini dengan penuh kesabaran, memberikan saran, serta nasihat yang amat berharga bagi penulis.
7. Bapak Daniel Rinaldi, S.T., M.Eng., selaku pembimbing II atas yang juga telah membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini dengan penuh kesabaran, memberikan saran, serta nasihat yang amat berharga bagi penulis.

8. Bapak/Ibu Dosen Pendidikan Teknologi Informasi yang telah memberikan ilmu selama berkuliah di program studi.
9. Bapak Drs. Hi. Muchyidin, selaku Kepala SMK 2 Mei Bandar Lampung yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian ini.
10. Bapak Drs. Eko Wandono dan Bapak Nurhavid Agil, S.Pd., selaku Ketua dan Sekretaris Waka Kurikulum di SMK 2 Mei Bandar Lampung.
11. Bapak Muh. Slamet M., S.Kom., selaku Ketua Program Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan di SMK 2 Mei Bandar Lampung.
12. Bapak Muhammad Fauzi Rizky, S.Kom. dan Bapak Jumantri, S.Kom., selaku guru pamong di Program Keahlian Teknik Komputer Jaringan
13. Serta kepada semua pihak yang telah membantu perjuangan terselesaikannya skripsi ini.

Penulis berharap semoga kebaikan yang telah diberikan kepada penulis mendapat balasan kebaikan dari Allah SWT. dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi yang membacanya.

Bandar Lampung, 11 September 2023

Penulis,

Ayu Putri Agustina

NPM. 1913025007

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Manfaat Penelitian	4
1.5. Ruang Lingkup	5
II. KAJIAN TEORI	6
2.1. Media Pembelajaran Interaktif	6
2.2. Video Animasi	8
2.3. <i>Canva</i>	9
2.4. <i>H5P</i>	13
2.6. <i>Learning Management System</i>	19
2.7. Perakitan Komputer	20
2.8. Penelitian yang Relevan	20
III. METODE PENELITIAN	24
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian.....	24
3.2. Desain Penelitian	24
3.3. Prosedur Pengembangan.....	24
3.3.1. Perencanaan (<i>Planning</i>)	25
3.3.2. Perancangan (<i>Design</i>)	26
3.3.3. Pengembangan (<i>Development</i>).....	27
3.4. Teknik Pengumpulan Data	27
3.5. Instrumen Pengumpulan Data.....	28
3.6. Teknik Analisis Data	30
3.6.1. Analisis Kevalidan Produk.....	30
3.6.2. Analisis Kepraktisan Media Pembelajaran Interaktif.....	31
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1. Hasil.....	32

4.1.1. Produk	32
4.1.2. Tahap Perencanaan (<i>Planning</i>)	33
4.1.3. Tahap Perancangan (<i>Design</i>)	34
4.1.4. Tahap Pengembangan (<i>Development</i>).....	38
4.2. Pembahasan	70
4.2.1. Pengembangan Media Pembelajaran	70
4.2.2. Hasil Validitas dan Kepraktisan Media Pembelajaran	72
4.2.3. Keunggulan dan Kekurangan Produk	76
V. KESIMPULAN DAN SARAN	78
5.1. Kesimpulan	78
5.2. Saran	78
DAFTAR PUSTAKA	80
LAMPIRAN.....	86

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Tampilan Beranda Canva.....	12
2. Tampilan Halaman Design Canva	12
3. Tampilan Fitur-fitur Canva	13
4. Tampilan beranda platform H5P.....	15
5. Video interaktif H5P	16
6. Presentasi kursus H5P.....	16
7. Skenario percabangan H5P	17
8. Model pengembangan Alessi dan Trollip	25
9. Media Pembelajaran Interaktif H5P.....	32
10. Flowchart Media Pembelajaran Interaktif H5P.....	35
11. Aktivitas Kegiatan Pembelajaran di Kelas.....	71
12. Penilaian tiap aspek pada uji ahli media	73
13. Penilaian tiap aspek pada uji ahli materi.....	74
14. Rekapitulasi tiap aspek persepsi guru	75
15. Rekapitulasi tiap aspek respon siswa.....	76

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. KD dan IPK materi perakitan komputer	20
2. Penelitian yang relevan	20
3. Pengumpulan Informasi Perangkat	26
4. Kisi - Kisi Angket Validasi Ahli Media.....	28
5. Kisi – Kisi Angket Validitas Ahli Materi	29
6. Kisi-kisi angket uji keterbacaan dan persepsi guru.....	29
7. Penilaian skala likert	30
8. Konversi skor penilaian kevalidan	31
9. Kriteria kepraktisan media pembelajaran	31
10. KD dan IPK Materi Perakitan Komputer.....	34
11. Storyboard Media Pembelajaran Interaktif H5P.....	36
12. Bagian Pembuka	38
13. Dasar Komputer	41
14. Elemen Penyusun Sistem Komputer.....	44
15. Arsitektur dan Organisasi Komputer	47
16. Prinsip dan Cara Kerja Komputer	52
17. Bagian-bagian Perangkat Keras Komputer (Part 1).....	54
18. Bagian-bagian Perangkat Keras Komputer (Part 2).....	56
19. Alat Kerja dan Cara Merakit Komputer.....	57
20. Soal interaktif H5P.....	62
21. Bagian Penutup	64
22. Hasil Validasi oleh Ahli Media.....	66
23. Validasi oleh Ahli Materi.....	66
24. Hasil Revisi Berdasarkan Saran Validator	67
25. Hasil Analisis Penilaian Persepsi Guru.....	68
26. Hasil Analisis Penilaian Respon Siswa.....	69

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Instrumen Observasi dan Wawancara Pra-Penelitian	86
2. RPP	87
3. Surat Izin Pra-Penelitian	90
4. Surat Balasan Pra-Penelitian.....	91
5. Surat Izin Penelitian.....	92
6. Surat Balasan Izin Penelitian	93
7. Lembar Analisis Kebutuhan Siswa	94
8. Lembar Instrumen Validasi Ahli Media	98
9. Lembar Instrumen Validasi Ahli Media 2	101
10. Lembar Instrumen Validasi Ahli Materi.....	104
11. Lembar Instrumen Persepsi Guru	108
12. Lembar Instrumen Respon Siswa	113
13. Rekapitulasi Hasil Uji Validasi Produk	118
14. Rekapitulasi Hasil Persepsi Guru.....	119
15. Rekapitulasi Hasil Respon Siswa.....	120
16. Dokumentasi	122

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pendidikan di abad ke-21 mengalami pembaruan dalam proses pembelajaran. Hal ini ditinjau dari kurikulum yang saat ini difokuskan pada pembelajaran siswa atau biasa disebut dengan *student center* (Trianda Rexa & Anistyasari, 2018). Dunia pendidikan terus berkembang mengikuti perubahan zaman. Pembelajaran di abad ke-21 bersifat kognitif-sentris dan siswa ditantang tidak hanya dengan hafalan, tetapi ditantang melalui berpikir kreatif (*creative thinking*), berpikir kritis (*critical thinking*), pemecahan masalah (*problem solving*), komunikasi (*communication*), dan bekerja sama (*collaboration*) atau yang dikenal sebagai 4C (Armando, 2019).

Strategi pendidikan untuk memperkuat kompetensi 4C yaitu dengan memanfaatkan teknologi yang membangun lingkungan belajar dan keterampilan yang lebih maju untuk abad ke-21. Strateginya adalah (a) menyadari dan dapat memanfaatkan teknologi; (b) memberikan tugas berupa pemecahan masalah menggunakan teknologi kepada siswa; (c) menciptakan pengalaman belajar yang kolaboratif berbasis masalah dengan menggunakan sumber daya yang diperoleh dari internet (Zubaidah, 2018). Lebih lanjut Nurseto (2012) menjelaskan bahwa pembelajaran di abad ke-21 ini menuntut guru untuk memanfaatkan teknologi sebagai media pembelajaran.

Saifudin & Suharso (2020) mengungkapkan bahwa penggunaan teknologi informasi dalam dunia pendidikan akan terus mengalami kemajuan dan tidak terkecuali pada media pembelajaran yang juga akan terus berkembang. Media pembelajaran membuat proses pembelajaran di kelas menjadi lebih menarik. Penggunaan media pembelajaran saat memberikan materi kepada siswa

merupakan strategi yang paling efektif yang diterapkan guru dalam proses pembelajaran di kelas (Harta dkk., 2021).

Loviana Carolin, dkk (2020) menjelaskan dalam penelitiannya bahwa penggunaan media pembelajaran saat ini sudah mengalami banyak perkembangan, namun masih kurang dimanfaatkan oleh sebagian guru. Yogyatno & Sofyan (2013) mengatakan ada dua faktor yang mempengaruhi siswa merasa jenuh, salah satunya penggunaan media pembelajaran yang masih secara konvensional seperti modul, papan tulis, dan powerpoint. Lebih lanjut Tobba, dkk (2022) juga menambahkan salah satu faktor yang menjadi kendala dalam penggunaan media pembelajaran yaitu terbatasnya alat peraga yang disediakan oleh sekolah.

Media pembelajaran memiliki peran penting dalam setiap mata pelajaran termasuk pada mata pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar. Mata pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar memiliki karakteristik pada setiap materi, karena mata pelajaran ini terdiri dari jenis-jenis, cara kerja dan arsitektur komputer. Banyak materi pada mata pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar yang cukup kompleks (Hildayanti & Sya'rani Machrizzandi, 2021). Sehingga memerlukan media pembelajaran yang tepat untuk menjelaskan materi-materi pada mata pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar (Fauzan, 2011).

Media pembelajaran yang baik adalah media pembelajaran yang dapat membantu kegiatan pembelajaran (Dewi & Handayani, 2021). Dengan adanya alat bantu berupa media pembelajaran, proses pembelajaran pun menjadi lebih menarik (Nirmala dkk., 2022). Menurut Arywiantari, dkk (2015) media pembelajaran mampu menarik minat dan membangkitkan semangat belajar siswa untuk mempelajari materi yang disajikan oleh guru. Media pembelajaran juga mampu mendorong siswa agar lebih termotivasi untuk belajar (Damayanti dkk., 2021). Selain itu, hasil penelitian yang dilakukan oleh Aprianty, dkk (2021) menunjukkan sebagian besar siswa lebih tertarik kepada media pembelajaran yang di dalamnya memuat beberapa

unsur yaitu, teks, audio, visual, maupun audio-visual. Menurut Lendeng, dkk (2021) media pembelajaran yang baik adalah media yang mengombinasikan gambar, video, teks, animasi, dsb. Media pembelajaran tersebut adalah media pembelajaran interaktif.

Salah satu *platform* yang memfasilitasi guru untuk mengembangkan kembali media pembelajaran yang dibuat sehingga menjadi media pembelajaran interaktif adalah *H5P*. *H5P* menyediakan fitur berupa video interaktif, presentasi interaktif, kuis interaktif dan masih banyak lagi (Utari dkk., 2022). Penggunaan fitur *H5P* sebagai media pembelajaran interaktif dapat menjadi alternatif dalam membantu kegiatan pembelajaran (Bakri, 2021). Tidak hanya itu, media pembelajaran interaktif *H5P* juga memfasilitasi konten-konten yang dapat mendemonstrasikan serta memperagakan materi yang disajikan oleh guru (Afifah dkk., 2022).

Pemanfaatan fitur *H5P* sebagai media pembelajaran interaktif sebenarnya sudah banyak dikembangkan oleh peneliti terdahulu. Ditambah lagi, adanya pandemi covid-19 beberapa tahun silam memungkinkan pembelajaran dilakukan secara daring. Namun, sekalipun media pembelajaran interaktif *H5P* sudah banyak dikembangkan. Akan tetapi, pada pembelajaran Komputer dan Jaringan Dasar masih jarang ditemukan (Arkadiantika dkk., 2020). Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan wakil kurikulum yaitu bapak Muhammad Agil di SMK 2 Mei Bandar Lampung, sebagian besar media pembelajaran yang digunakan saat ini masih belum interaktif yaitu hanya berupa *power point* dan modul sebagai penunjang. Lebih lanjut, bapak Fauzi selaku guru pengajar mata pelajaran Komputer dan Jaringan dasar juga menegaskan bahwa media pembelajaran saat ini masih menggunakan papan tulis, modul, dan *power point* sehingga ada beberapa kendala yang dihadapi pada saat mengajar di kelas. Contohnya, siswa sering kali lupa letak dan komponen pada komputer, sehingga hal tersebut membuat guru harus menjelaskan kembali letak dan komponen pada komputer.

Dilihat dari permasalahan yang terjadi diatas, Dewi & Handayani (2021) menjelaskan dalam penelitiannya bahwa penggunaan media pembelajaran yang masih menggunakan cara konvensional. Oleh karena itu, dengan dilakukannya **“Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *H5P* pada Materi Perakitan Komputer di SMK 2 Mei Bandar Lampung”** dapat menjadi alternatif saat proses pembelajaran berlangsung.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana validitas media pembelajaran interaktif berbasis *H5P* pada materi perakitan komputer?
2. Bagaimana tingkat kepraktisan media pembelajaran interaktif berbasis *H5P* pada materi perakitan komputer?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan validitas media pembelajaran interaktif berbasis *H5P* pada materi perakitan komputer.
2. Mendeskripsikan tingkat kepraktisan media pembelajaran interaktif berbasis *H5P* pada materi perakitan komputer.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Siswa
Mempermudah siswa dalam memahami materi perakitan komputer yang kompleks, serta dapat menjadi sarana belajar yang dapat menumbuhkan semangat belajar siswa.
2. Bagi Guru
Membantu guru dalam menjelaskan materi perakitan komputer yang cukup kompleks dalam penjelasannya, serta memberikan variasi media

pembelajaran yang digunakan oleh guru agar pembelajaran menjadi lebih interaktif dan menarik.

3. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan kajian, perbandingan, maupun referensi pada pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *H5P* ataupun dengan media serupa.

1.5. Ruang Lingkup

Ruang lingkup dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1. Pengembangan media pembelajaran interaktif pada penelitian ini memanfaatkan fitur *H5P* yang terintegrasi ke dalam *Learning Managemet System* Edukati.
2. Tampilan media pembelajaran interaktif *H5P* dikombinasikan dengan video animasi dan *dubbing* yang dibuat menggunakan aplikasi *canva*.
3. Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *H5P* dibuat untuk mata pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar kelas X yang terdapat pada KD. 3.2 Menerapkan perakitan komputer dan 4.2 Merakit Komputer
4. Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *H5P* pada materi perakitan komputer menggunakan model Alessi dan Trollip.

II. KAJIAN TEORI

2.1. Media Pembelajaran Interaktif

Media berasal dari bahasa latin yaitu *medius* yang berarti “perantara” , “pengantar”, dan “tengah”. Sementara dalam bahasa arab, media diartikan sebagai pengantar pesan dari pengirim menuju penerima (Nurrita, 2018). Hal ini dapat dianalogikan bahwa yang berperan sebagai pengantar pesan itu adalah guru dan siswa berperan sebagai penerima pesan sedangkan peran media adalah sebagai alat bantu yang berfungsi sebagai penyalur pesan (Agustien dkk., 2018). Menurut Cahdriyana & Richardo (2016) media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima dengan cara yang dapat melibatkan pikiran, perasaan, perhatian, minat, dan perhatian siswa untuk mewujudkan proses pembelajaran.

Mukti (2019) menjelaskan bahwa media pembelajaran merupakan alat bantu yang digunakan dalam proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan apa yang dikatakan Harta, dkk (2021) bahwa media pembelajaran merupakan alat fisik berupa benda, bahan cetak, audio, visual, multimedia dan bahan lainnya yang dirancang untuk menyampaikan informasi kepada siswa secara kreatif agar dapat terjalin komunikasi yang baik. Lebih lanjut Prasong, dkk (2022) menjelaskan media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran untuk melibatkan pikiran, perasaan, minat, dan perhatian siswa sehingga proses komunikasi pedagogis yang interaktif antara guru (atau media) dan siswa dapat berlangsung secara efektif dan efisien. Selain itu media pembelajaran merupakan salah satu hal yang perlu dihadirkan dalam proses pembelajaran sehingga dalam pengembangannya juga menggunakan teknologi sehingga pembelajaran lebih interaktif dan tidak monoton (Ariyati & Misriati, 2016).

Interaktif berasal dari kata interaksi yaitu hubungan yang terjadi karena adanya sebab akibat atau dapat juga diartikan sebagai komunikasi dua arah. Disamping itu, interaktif merupakan esensi dalam dunia pendidikan yang pada intinya pembelajaran tersebut berpusat pada siswa sedangkan guru berperan sebagai fasilitator (Yazdi, 2012). Menurut Sanjaya dalam Meryansumayeka dkk. (2018) mengatakan tentang prinsip interaktif mempunyai makna bahwa mengajar bukan cuma sekedar memberikan materi dari guru ke siswa, melainkan sebagai proses mengatur lingkungan yang dapat merangsang siswa untuk belajar.

Siswa dapat belajar secara mandiri dan dapat berinteraksi dengan media seperti halnya berinteraksi dengan guru, adapun jenis media ini disebut media interaktif (Widjayanti dkk., 2018). Lingkungan belajar interaktif dapat hadir dalam bentuk perangkat lunak dan perangkat keras yang dapat digunakan sebagai fasilitator untuk menyampaikan materi pelajaran kepada siswa serta memungkinkan siswa untuk berinteraksi dengan lingkungan belajar. Menurut Lendeng, dkk (2021) mengatakan bahwa media pembelajaran interaktif adalah Sebuah program pembelajaran yang menggabungkan beberapa elemen, seperti teks, gambar, video, dan animasi, untuk secara sistematis mencapai tujuan pembelajaran dengan menggunakan komputer dan memungkinkan interaksi aktif antara pengguna dan sistem. Lebih lanjut Pravitarsi & Yulianto (2017) menuturkan penggunaan media pembelajaran interaktif dapat menjadikan pembelajaran lebih asik dan efisien sehingga siswa lebih mudah memahami materi yang disampaikan.

Nopriyanti & Sudira (2015) menjelaskan tentang kelebihan penggunaan media pembelajaran interaktif diantaranya: (1) memberikan pembelajaran dengan penyimpanan informasi yang baik; (2) desain pembelajaran yang ditunjukkan bagi siswa dengan karakteristik belajar yang berbeda; (3) langsung ditujukan bagi domain pembelajaran efektif tertentu; (4) menghadirkan pembelajaran yang realistis; (5) dapat meningkatkan motivasi

siswa; (6) menuntut siswa agar lebih interaktif; (7) kegiatan pembelajaran lebih bersifat individual; (8) memiliki konsistensi materi yang diberikan; dan (9) siswa mempunyai pengendalian terhadap kecepatan belajar setiap individu.

Dari penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif merupakan alat bantu yang digunakan dalam proses pembelajaran yang didalamnya terdapat beberapa elemen seperti teks, gambar, audio, video serta terdapat komunikasi dua arah atau bersifat interaktif. Media pembelajaran interaktif tentunya tidak lepas dari pemanfaatan teknologi yang semakin berkembang, oleh karena itu penggunaan media pembelajaran interaktif dapat menciptakan pembelajaran yang menyenangkan sehingga siswa merasa dapat dengan mudah memahami materi yang disampaikan.

2.2. Video Animasi

Perkembangan teknologi informasi yang semakin maju dimanfaatkan oleh guru untuk membuat media pembelajaran. Hal ini juga menuntut guru untuk mengoptimalkan penggunaan teknologi agar kegiatan belajar mengajar didalam kelas menjadi lebih menarik. Media video adalah gambar bergerak yang berasal dari kumpulan objek berbeda yang disusun secara sistematis dan bergerak sepanjang jalur yang telah ditentukan setiap saat (Muhibbah & Iba, 2022). Menurut Hapsari & Zulherman (2021) media pembelajaran yang cocok untuk menciptakan pembelajaran yang menarik salah satunya yaitu video animasi.

Video animasi adalah jenis presentasi gambar bergerak yang menarik secara visual dari suatu item atau topik. Video animasi merupakan gabungan dari media audio-visual serta adanya penambahan-penambahan efek sehingga terlihat seperti film (Nisa, 2022). Video animasi adalah alat yang menampilkan materi pembelajaran dengan tambahan suara dan gambar sedemikian rupa sehingga menarik perhatian siswa. Desain video animasi disesuaikan dengan mata pelajaran dan karakteristik siswa. Juga suara dan

animasi yang disajikan sangat menarik dan membuat siswa penasaran serta ingin tahu tentang materi yang ditampilkan (Prakoso, 2020)

Menggunakan video animasi dan simulasi visual dapat meningkatkan minat siswa terhadap materi yang diajarkan oleh guru serta media pembelajaran berupa video animasi ini menekankan konsep pembelajaran kontekstual (Wardoyo & Ma'arif, 2021). Media pembelajaran menggunakan video animasi memiliki potensi apabila digunakan pada proses pembelajaran. Penggunaan media video animasi dalam pembelajaran dapat memberikan pengalaman tidak langsung kepada siswa. Penggunaan video animasi sangat membantu siswa untuk memahami pelajaran yang sulit dijelaskan secara konkrit (Noviyanto dkk., 2015). Lebih lanjut Anderson (2007) mengatakan bahwa kelebihan video animasi ini dapat digunakan berulang kali serta dapat digunakan dalam pembelajaran individu.

Siswa mampu memvisualisasikan materi yang dihadapi maka siswa dapat memahami materi dengan baik. Video animasi dapat memberikan gambaran suatu materi secara jelas sehingga penggunaan animasi dalam pembelajaran dapat meningkatkan minat, motivasi, dan pemahaman siswa dalam pembelajaran. Adapun beberapa kelebihan dari penggunaan animasi sebagai media pembelajaran menurut Susanto, 2016 dalam (Widjayanti dkk., 2018) antara lain: 1) meningkatkan keterampilan dan interaktivitas, memotivasi siswa, 3) respon siswa lebih cepat, 4) menarik perhatian siswa, 5) mudah digunakan dalam pembelajaran.

2.3. Canva

Membuat media pembelajaran yang menarik tentunya tidak terlepas dari aplikasi maupun *software* pendukung yang sekarang sudah banyak dikembangkan. Hal ini juga merupakan salah satu contoh dalam mengoptimalkan perkembangan teknologi dan informasi di abad ke-21 sebagaimana yang dikatakan oleh Rahmawati & Atmojo (2021) bahwa Pendidikan abad ke-21 ini bersifat konstruksional dan memanfaatkan

teknologi informasi dan komunikasi, sehingga guru dituntut untuk mengoptimalkan penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran. Salah satu aplikasi yang dapat menunjang pembuatan media pembelajaran adalah *Canva*.

Menurut Garris Pelangi (2021) *Canva* adalah *platform* desain *online* yang menyediakan fitur-fitur dan kategori sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan. Selain itu, *Canva* juga menyediakan *template-template* dan pilihan tema yang gratis dan menarik sehingga siapapun dapat dengan mudah mengakses dan mengoperasikannya. Lebih lanjut Fitria (2022) *Canva* adalah aplikasi *online* yang menawarkan desain menarik berupa *template*, fitur, dan kategori. Berkat model yang beragam dan menarik, pembelajaran tidak akan membosankan. Dengan bantuan aplikasi *Canva*, guru dapat membekali siswa dengan pengetahuan, kreativitas, dan keterampilan untuk menggunakan sumber daya ini di berbagai bidang kehidupan juga.

Menurut Tanjung dalam Hapsari & Zulherman (2021), penggunaan media pembelajaran *Canva* dapat mempermudah dan menghemat waktu guru dalam mendesain media pembelajaran serta mempermudah guru dalam menjelaskan materi pembelajaran. Media *Canva* juga dapat memudahkan siswa dalam memahami pelajaran dikarenakan media ini dapat menampilkan teks, video, animasi, audio, gambar, grafik, dll. *Canva* sebagai website merupakan sumber media visual yang dapat digunakan sebagai jendela ke dunia yang lebih luas dan tentunya merupakan kumpulan materi autentik yang mudah didapat selain itu *Canva* juga memberikan pengalaman momen bagi siswa untuk terlibat dalam proses kreatif, sehingga mereka dapat mengulang informasi dengan mengingat kembali pengetahuan sebelumnya (Yundayani dkk., 2019). Dengan *Canva*, pengguna dapat memilih dari berbagai *template* yang sudah ada dan dapat disesuaikan, serta menggabungkan elemen-elemen visual seperti teks, gambar, ikon, latar belakang, dan elemen dekoratif lainnya. *Canva* menawarkan berbagai alat dan fitur untuk mengedit, memodifikasi, dan menyesuaikan desain sesuai kebutuhan pengguna.

Fitur utama *Canva* meliputi:

1. Template dan Desain Siap Pakai

Canva menyediakan ribuan template desain yang siap pakai untuk berbagai keperluan, mulai dari desain media sosial hingga materi pemasaran.

2. Alat Desain yang Mudah Digunakan

Antarmuka *Canva* dirancang dengan sangat intuitif, sehingga pengguna dapat dengan mudah menambahkan elemen, mengubah tata letak, dan mengatur elemen desain.

3. Ruang Kerja Kolaboratif

Pengguna dapat mengundang orang lain untuk berkolaborasi dalam pembuatan desain, sehingga memudahkan pekerjaan kelompok atau tim.

4. Koleksi Media

Canva menyediakan koleksi gambar, ikon, bentuk, latar belakang, dan elemen desain lainnya yang dapat digunakan oleh pengguna dalam proyek mereka.

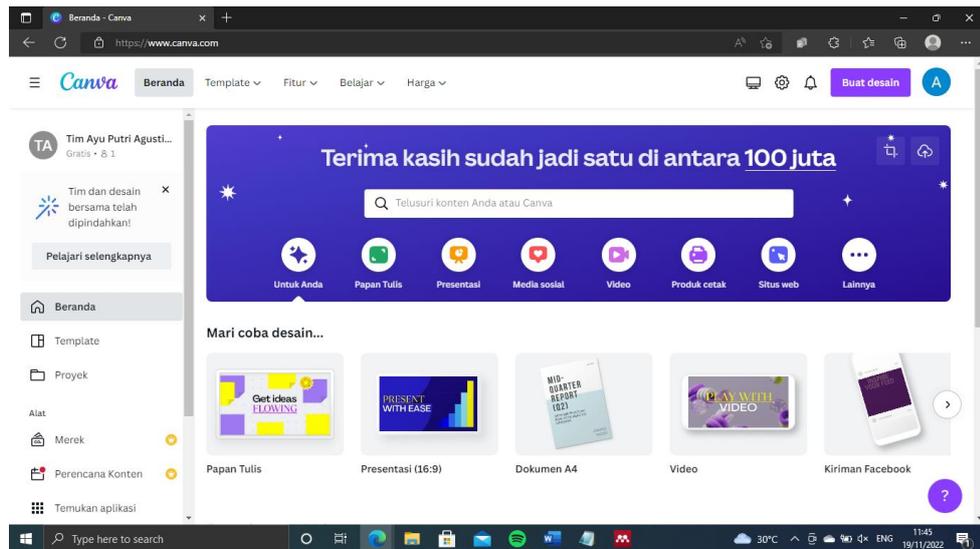
5. Pilihan Format Ekspor

Desain yang dibuat dengan *Canva* dapat diekspor dalam berbagai format, seperti JPEG, PNG, PDF, dan lainnya.

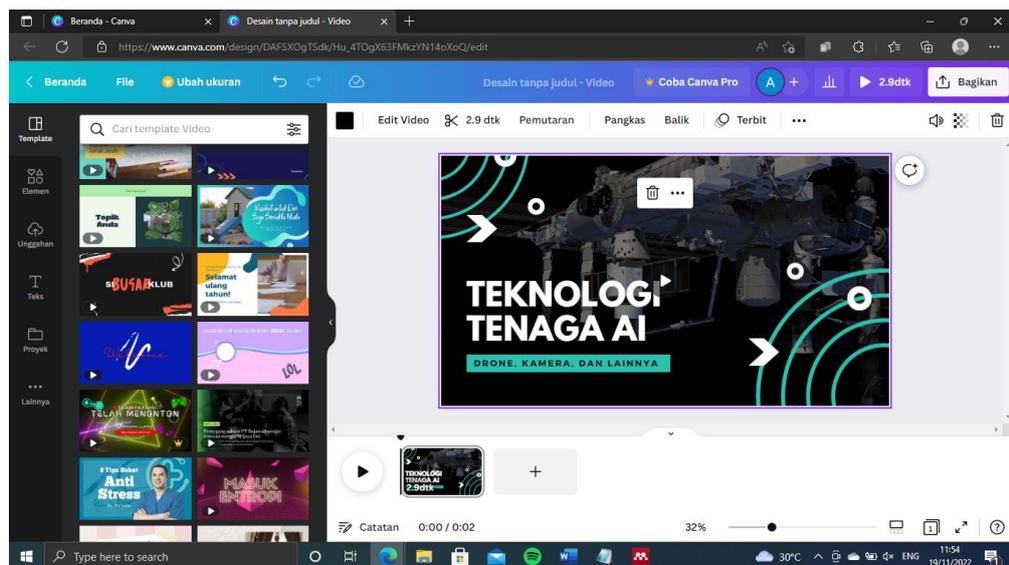
6. Versi Gratis dan Berlangganan

Canva menawarkan model bisnis premium, dengan versi gratis yang memiliki banyak fitur dan pilihan berlangganan untuk akses ke fitur tambahan dan elemen premium.

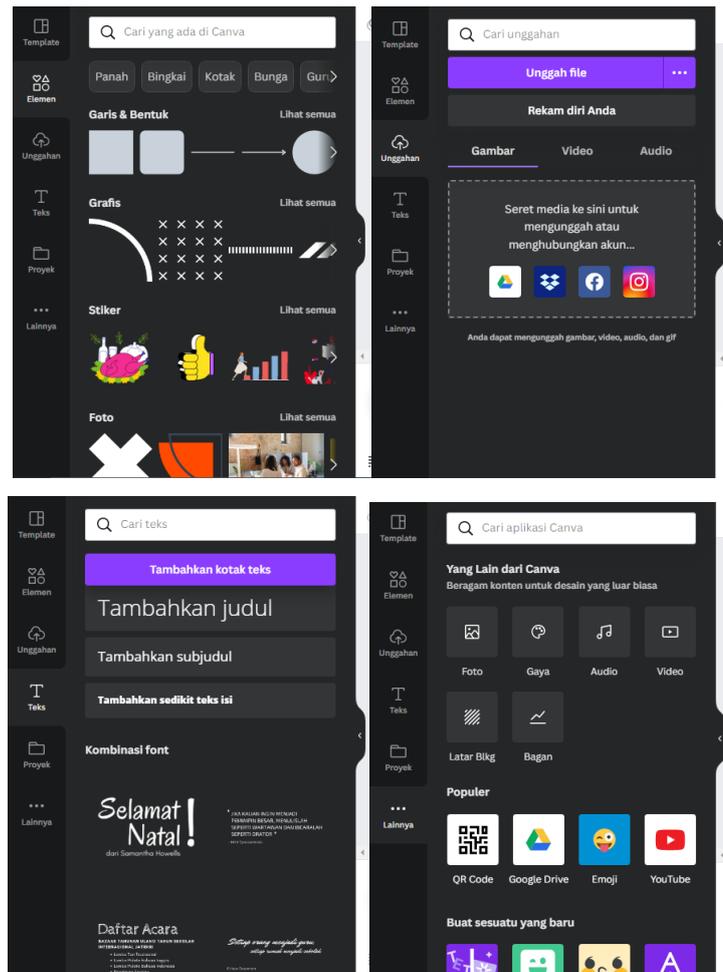
Tampilan serta fitur-fitur yang terdapat pada *Canva* dapat dilihat pada gambar 1, 2, dan 3.



Gambar 1. Tampilan Beranda *Canva*



Gambar 2. Tampilan Halaman Design *Canva*



Gambar 3. Tampilan Fitur-fitur *Canva*

2.4. *H5P*

Komponen utama dalam setiap pembelajaran terdapat pada materi ataupun bahan ajar yang disediakan secara *online* maupun *offline*. Pada pembelajaran *offline*, bahan ajar yang digunakan biasanya seperti buku, modul, dll. Namun tidak jarang juga guru menggunakan bahan ajar seperti ppt, video, ataupun alat peraga yang lain. Sementara itu pada pembelajaran online, bahan ajar yang digunakan sangatlah bervariasi sehingga guru dapat menggunakannya saat proses pembelajaran dan tentunya lebih *up to date*, seperti audio, video, animasi, dll. Oleh karena itu dengan berkembangnya teknologi dapat menambahkan serta memperkaya bahan ajar dengan menambahkan fitur-fitur tertentu, seperti salah satunya fitur *H5P* (Handoko, 2020). *H5P* sudah dikembangkan enam tahun lalu pada 25 Januari 2013 yang bertujuan untuk

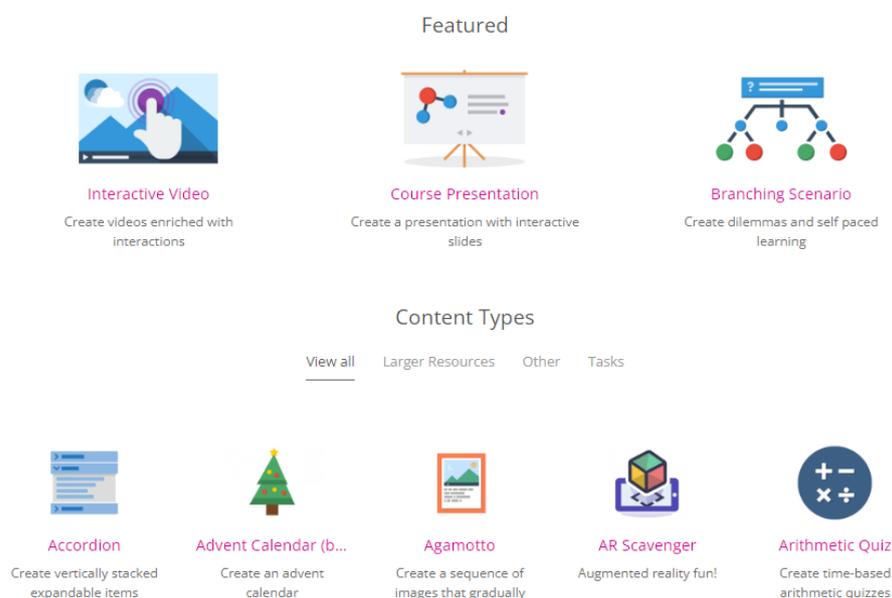
memberikan kemudahan kepada pengguna dalam membuat media pembelajaran yang interaktif.

H5P awalnya dikembangkan oleh Joubel, sebuah perusahaan Norwegia yang berfokus pada teknologi pendidikan. Platform ini memanfaatkan teknologi web terkini, termasuk HTML5, untuk memberikan pengalaman belajar yang interaktif dan menarik. Keunggulan utama dari *H5P* adalah bahwa konten yang dihasilkan dapat dengan mudah disematkan di berbagai *platform* pembelajaran *online*, seperti *Learning Management Systems* (LMS), situs web, dan blog. Meskipun awalnya dikembangkan oleh Joubel, *H5P* menjadi proyek *open-source* yang aktif dikembangkan oleh komunitas pengembang di seluruh dunia. *Platform* ini terus berkembang dan ditingkatkan dengan penambahan fitur-fitur baru dan perbaikan keamanan. *H5P* sangat populer dalam lingkungan pendidikan, pelatihan, dan pembelajaran *online* karena memberikan kemampuan kepada pengajar dan pembuat konten untuk menciptakan materi pembelajaran yang interaktif, menarik, dan efektif. Menurut Ramliyana & Ramdhan (2020) situs *H5P* telah digunakan lebih dari 17.000 pengguna, sehingga pada bulan juni 2018, sebuah organisasi nirlaba yaitu *Mozilla Foundation* yang bertujuan untuk mendukung dan memimpin proyek perangkat lunak mendukung *H5P* secara finansial dalam program *Measure of Software Similarity* (MOSS).

H5P adalah kerangka kerja kolaborasi konten bebas dan sumber terbuka berbasis *JavaScript*. *H5P* memudahkan guru untuk membuat, berbagi, dan menggunakan kembali konten HTML5 interaktif (Utari dkk., 2022) hal ini sejalan dengan yang dikatakan (Pinoa & Hendry, 2021) bahwa konten interaktif (*H5P*) adalah konten dan materi pembelajaran yang dirancang untuk memudahkan semua orang membuat, membandingkan, dan menggunakan kembali konten interaktif HTML 5.

Media pembelajaran yang dibuat memiliki materi yang interaktif sehingga dapat membangkitkan dan meningkatkan motivasi belajar serta media yang

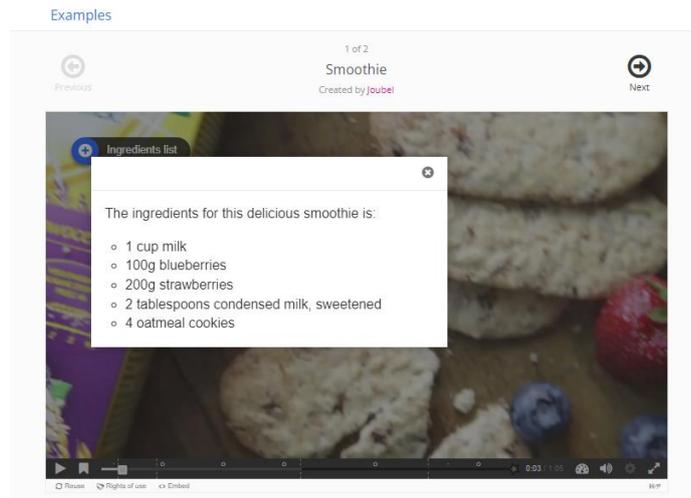
digunakan dapat berupa gambar, video, ppt, *game* dan lain-lain. Adapun menurut Yaas (2022) mengatakan bahwa konten interaktif *H5P* memungkinkan materi yang disajikan dapat lebih menarik sehingga siswa dapat berpartisipasi dalam memberikan respon terhadap materi secara langsung. Lebih lanjut Chen, dkk (2021) juga menyatakan bahwa spenggunaan konten interaktif *H5P* telah memberikan manfaat yang signifikan, misalnya meningkatkan visibilitas dan aksesibilitas sumber daya dan menempatkan kebutuhan siswa pada konten pembelajaran yang baik. Konten interaktif *H5P* menyediakan banyak *project* yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran. Beberapa contohnya yang terdapat pada gambar 4.



Gambar 4. Tampilan beranda *platform H5P*

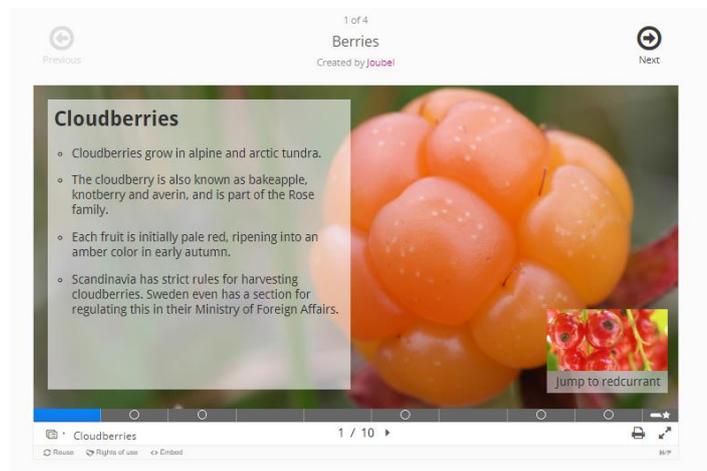
Adapun *template H5P* yang paling banyak diminati dan digunakan oleh guru yaitu, sebagai berikut:

1. *Interactive Video*, memungkinkan pengguna dapat mengunggah maupun mengambil video dari *YouTube* untuk digunakan sebagai media pembelajaran. Interaktif dapat ditambahkan berupa teks, kuis, tautan web, dll (Chen dkk., 2021). Contoh *template interactive video* dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Video interaktif *H5P*

2. *Course Presentation*, sama halnya dengan *PowerPoint* yaitu menyajikan informasi berupa *slide*. Namun, *course presentation* ini dibuat untuk mengungkap informasi lebih detail serta dapat memutar video, menyajikan multimedia, menyediakan kotak teks dan menguji pemahaman siswa (Chen dkk., 2021). Contoh *template course presentation* dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Presentasi kursus *H5P*

3. *Branching Scenario*, merupakan alat atau salah satu *template* dari *H5P* yang menggabungkan berbagai jenis konten lainnya, seperti presentasi kursus, video interaktif, dll. *Branching Scenario* dapat dijadikan media

pembelajaran yang disajikan dengan variasi dan kebaruan serta dapat dirancang untuk menilai pengetahuan siswa (Chen dkk., 2021). Contoh *template branching scenario* dapat dilihat pada gambar 7.

The screenshot shows a digital interface for a home visit simulation. At the top, it says '1 of 2' and 'Skills Practice: A Home Visit'. Below that, it mentions 'Created by Canadian institutions (listed below the content)'. The main content area is titled 'Skills Practice: A Home Visit' and 'Client File'. On the left, there is a photo of a woman labeled 'Client: Irina Kovalik'. Below the photo is a 'SITUATION' section with text: 'During her son Sasha's recent hospitalization, Sasha's nurse noticed that Irina seemed to be under a lot of pressure, when asked, Irina verbalized that "things aren't always easy at home". The nurse asked Irina if she would like to have a community nurse visit her at home to connect her with resources to assist her. Irina agreed to this.' On the right, there is a 'Client Referral Form' with the following information: Name: Kovalik, Irina; Referral Date: 2014.04.05; Referral #: 1234567; Address: Unit 2, 75 Main St, City Toronto; Prov: Ontario; Postal Code: M5A 1A5. Below this is a 'CLIENT PROFILE' section: Sex: F; DOB: 1977.04.23; Age: 38; Family Status: None. A 'Key reason for Referral' section states: 'Irina's anxious manner and her concerns re: financial issues'. A 'Languages' section says: 'Languages spoken: English and Russian; Preferred language: English'. A 'Key Assessment Information' section lists: '- 15 years old son recently hospitalized (2 days) for appendectomy, unresolving recovery'; '- Family appears to be very isolated in the community'; '- Only one relative identified: Joseph Kovalik, Brother-in-law?'; '- Irina is not currently under the care of any physician'; '- Irina is not currently taking any medication'. At the bottom, it says 'Referral by: Emily Richards, CCAC Coordinator; Unit no: 2345'. There are 'Previous' and 'Next' navigation buttons at the top, and a 'Proceed >' button on the right.

Gambar 7. Skenario percabangan *H5P*

2.5. Edukasi *e-learning*

Edukasi *e-learning* merujuk pada jenis pembelajaran *online* yang memiliki fokus pada pendidikan, pengembangan pengetahuan, dan penguasaan keterampilan. Edukasi *e-learning* dirancang untuk memberikan pengalaman pembelajaran yang bermakna dan mendalam kepada peserta didik, dengan tujuan meningkatkan pemahaman konsep, mengembangkan keterampilan, dan mencapai hasil belajar yang signifikan. Edukatif *e-learning* dapat diterapkan dalam berbagai konteks, termasuk pendidikan formal, pelatihan profesional, kursus *online*, dan program pengembangan keterampilan. Tujuannya adalah memberikan pembelajaran yang efektif, mendalam, dan berdampak pada perkembangan peserta didik.

Berikut beberapa karakteristik utama dari edukasi *e-learning*:

1. Tujuan Pendidikan

Edukasi *e-learning* memiliki tujuan utama untuk mendidik dan mengembangkan peserta didik. Konten dan aktivitas pembelajaran dirancang dengan tujuan akademik atau profesional tertentu.

2. Konten Berbasis Pendidikan

Materi pembelajaran dalam edukasi *e-learning* berkualitas dan relevan secara edukatif. Ini dapat mencakup teks, video, audio, gambar, serta elemen interaktif yang mendukung pemahaman konsep.

3. Interaktivitas

Platform edukasi *e-learning* sering menyediakan elemen interaktif seperti kuis, latihan interaktif, simulasi, dan diskusi *online*. Interaktivitas membantu mendorong keterlibatan peserta didik dan memungkinkan mereka untuk menerapkan konsep yang dipelajari.

4. Adaptasi dan Personalisasi

Beberapa *platform* edukasi *e-learning* dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan tingkat pengetahuan individu, memungkinkan peserta didik untuk belajar pada tingkat yang sesuai dengan kemampuan mereka.

5. Evaluasi dan Umpan Balik

Edukasi *e-learning* sering melibatkan penilaian dan umpan balik. Peserta didik dapat mengukur pemahaman mereka melalui ujian, tugas, dan aktivitas lainnya, sementara instruktur memberikan umpan balik untuk membantu perbaikan.

6. Fleksibilitas dan Aksesibilitas

e-learning pada umumnya, edukasi *e-learning* memberikan fleksibilitas waktu dan aksesibilitas, memungkinkan individu untuk belajar dari mana saja dan kapan saja.

7. Pengembangan Keterampilan

Edukasi *e-learning* sering menawarkan kesempatan untuk mengembangkan keterampilan praktis, seperti keterampilan teknis, komunikasi, kepemimpinan, dan lainnya, sesuai dengan konteks pembelajaran.

8. Dukungan Instruktur

Meskipun secara *online*, edukasi *e-learning* sering melibatkan interaksi antara peserta didik dan instruktur melalui forum diskusi, sesi tanya jawab, dan umpan balik pribadi.

2.6. *Learning Management System*

Learning Management System (LMS) adalah sebuah sistem perangkat lunak yang dirancang untuk mengelola, menyampaikan, melacak, dan mendukung proses pembelajaran secara *online* atau dalam bentuk jarak jauh (*e-learning*). LMS menyediakan *platform* yang terintegrasi untuk mengelola dan menyampaikan materi pembelajaran, pelatihan, dan pendidikan kepada siswa, karyawan, atau peserta lainnya. LMS digunakan di berbagai lingkungan pendidikan, termasuk di sekolah, perguruan tinggi, dan perusahaan, untuk menyampaikan materi pelajaran, pelatihan karyawan, pelatihan profesional, dan berbagai jenis pembelajaran *online* lainnya. Dengan dukungan teknologi ini, pelatihan dan pembelajaran menjadi lebih fleksibel, dapat diakses dari mana saja, dan memberikan kemungkinan untuk peningkatan keterlibatan siswa melalui beragam metode interaktif.

Fungsi utama LMS mencakup:

1. Manajemen Konten: LMS memungkinkan pengelola untuk mengunggah, mengorganisasi, dan menyajikan berbagai jenis konten pembelajaran seperti materi ajar, video, gambar, audio, dan dokumen.
2. Pembelajaran Online: LMS menyediakan lingkungan pembelajaran *online* yang memungkinkan siswa untuk mengakses dan menyelesaikan materi pelajaran, tugas, dan ujian melalui internet.
3. Penjadwalan dan Pelacakan: LMS membantu dalam mengatur jadwal pelajaran dan memberikan fitur pelacakan kemajuan siswa atau karyawan dalam proses belajar mereka.
4. Interaksi dan Komunikasi: LMS biasanya memiliki alat komunikasi seperti forum, obrolan, atau surel untuk memfasilitasi interaksi antara pengajar dan siswa serta antara siswa sesama.
5. Evaluasi dan Ujian: LMS memungkinkan pembuatan dan pengelolaan ujian dan tugas secara *online* serta memberikan mekanisme evaluasi untuk mengukur pemahaman siswa.
6. Pelaporan dan Analisis: LMS mengumpulkan data tentang aktivitas dan kemajuan siswa, yang dapat digunakan untuk menghasilkan laporan dan

analisis untuk membantu pengajar atau administrator dalam memahami tingkat keberhasilan dan keefektifan pembelajaran.

2.7. Perakitan Komputer

Mata pelajaran komputer dan jaringan dasar adalah salah satu mata pelajaran yang ada pada jurusan teknik komputer dan jaringan (TKJ) di SMK. Mata pelajaran komputer dan jaringan dasar merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang harus ditempuh oleh siswa di kelas X. Adapun indikator yang harus dicapai pada KD 3.2 Menerapkan perakitan komputer dan 4.2 Merakit komputer yaitu dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. KD dan IPK materi perakitan komputer

Kompetensi Dasar	Indikator
3.2. Menerapkan perakitan komputer	3.2.1. Menjelaskan bagian-bagian perangkat keras komputer 3.2.2. Menentukan spesifikasi komputer sesuai dengan kebutuhan pekerjaan 3.2.3. Menentukan langkah-langkah perakitan komputer sesuai standar industri
4.2. Merakit komputer	4.5.1. Menerapkan prosedur K3 perakitan komputer 4.5.2. Melakukan perakitan komputer sesuai standar industri

2.8. Penelitian yang Relevan

Berdasarkan penjelasan diatas, maka dalam penelitian ini memaparkan sebuah media pembelajaran interaktif berbasis *H5P* pada materi perakitan komputer Adapun beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini yaitu dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Penelitian yang relevan

No	Nama	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Yaas, 2022	Meningkatkan Keaktifan Siswa dalam Menerima Materi dengan Memanfaatkan Konten Interaktif <i>H5P</i>	Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah konten interaktif yang dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam menerima materi

No	Nama	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
			<p>menggunakan <i>Interactive Book</i> dan <i>Interaktive Video</i>. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu <i>Design Sprint</i>. Hasil penerapan konten interaktif (H5P) menunjukkan bahwa konten <i>H5P</i> pada <i>e-learning moodle</i> siswa cenderung lebih antusias dalam menerima materi dalam bentuk audio visual lewat <i>interactive book</i> dan <i>interactive video</i> serta masih banyak fitur <i>H5P</i> yang dapat disesuaikan dengan gaya belajar siswa.</p>
2.	Utari dkk., 2022	Pemanfaatan <i>H5P</i> dalam Pengembangan Media Pembelajaran Bahasa <i>Online</i> Interaktif	<p>Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran Bahasa Inggris dengan menggunakan <i>H5P</i> yang diterapkan melalui <i>Learning Management System (LMS)</i> di Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya (PPNS). Penelitian ini merupakan penelitian <i>Research and Development (R&D)</i> dengan menggunakan model ADDIE. Berdasarkan penilaian dan respon dari mahasiswa, didapatkan hasil pada penelitian ini bahwa media pembelajaran menggunakan <i>H5P</i> dianggap interaktif (82%), <i>evaluative</i> (90%), dan mudah untuk diakses (95%) atau dapat</p>

No	Nama	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
3.	Pinoa & Hendry, 2021	Pengembangan dan Penerapan Konten <i>H5P</i> pada <i>E-Learning</i> Berbasis LMS Menggunakan <i>Moodle</i>	<p>disimpulkan bahwa media pembelajaran ini efektif dan juga efisien untuk diterapkan dalam kegiatan pembelajaran Bahasa Inggris di Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya.</p> <p>Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah konten interaktif yang menarik perhatian user dalam penggunaan e-learning serta membuat konten interaktif yang menarik. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu <i>Design Sprint</i> karena memiliki proses sistematis untuk menghasilkan konten interaktif yang efektif untuk disajikan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan dan penerapan konten <i>H5P</i> pada <i>e-learning</i> berbasis LMS menggunakan <i>moodle</i> mengenai materi yang dibuat secara <i>online</i> ditunjukkan dengan adanya peningkatan hasil <i>task content</i> interaktif video yakni lebih dominan daripada hasil <i>task content interaktif book</i>.</p>
4.	Sultoni dkk., 2021	<i>Development of Qawā'id Learning Media Based on H5P Applications to Increase Student Enthusiasm for Learning at MTsN 1 Pringsewu</i>	<p>Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sekaligus meningkatkan antusias belajar siswa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan model <i>Borg and Gall</i>. Hasil</p>

No	Nama	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
5.	Lutfan dkk., 2020	<i>Development Interactive videos as Learning Objects on Web Design Courses in the Education Technology at the State University of Jakarta</i>	<p>penelitian ini memperoleh nilai persentase sebesar 85% yang berarti media tersebut dikategorikan layak atau baik.</p> <p>Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan video interaktif dengan memanfaatkan plugins LMS yaitu <i>H5P</i>. Penelitian ini menggunakan model pengembangan <i>Dick & Carey</i>. Hasil dari penelitian ini didapatkan skor 3.37 dari uji coba terhadap mahasiswa sehingga video pembelajaran ini layak untuk digunakan.</p>

III. METODE PENELITIAN

3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

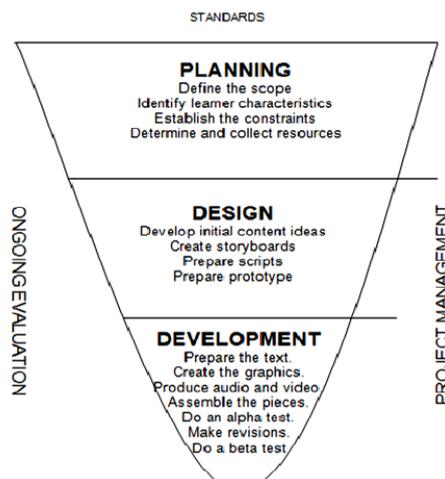
Penelitian ini dilaksanakan di SMK 2 Mei Bandar Lampung dengan kurikulum 2013 revisi semester genap tahun ajaran 2022/2023 pada siswa Teknik Komputer Jaringan di kelas X. Mata pelajaran yang diambil adalah Komputer dan Jaringan Dasar pada materi perakitan komputer.

3.2. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan atau yang biasa dikenal sebagai *Research and Development* (R&D). Penelitian jenis R&D bertujuan untuk mengembangkan, menguji kebermanfaatan dan efektivitas sebuah produk baik itu produk teknologi, material, organisasi, metode, dan lain-lain (Latief, 2019). Penelitian R&D adalah metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan suatu produk yang dapat dipertanggungjawabkan (Komang Hery Abdi Saputra dkk., 2019).

3.3. Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *H5P* menggunakan model Alessi dan Trollip, model ini dipilih karena sesuai dengan rancangan penelitian untuk menghasilkan sebuah media pembelajaran interaktif berbasis *H5P*. Model pengembangan Alessi dan Trollip mempunyai tiga tahapan dalam prosedur penelitiannya, yaitu: (1) Perencanaan (*planning*); (2) Perancangan (*design*); (3) Pengembangan (*development*). Berikut uraian mengenai tahapan model pengembangan Alessi dan Trollip dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 8. Model pengembangan Alessi dan Trollip

3.3.1. Perencanaan (*Planning*)

Tahap perencanaan merupakan tahapan pada model pengembangan Alessi dan Trollip untuk mengetahui permasalahan dasar serta menentukan tujuan dari pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *H5P* (Admadja & Marpanaji, 2016). Adapun langkah-langkah yang dilakukan pada tahap perencanaan dengan menggunakan model pengembangan Alessi dan Trollip sebagai berikut:

1. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah merupakan langkah pertama yang dilakukan pada tahapan perencanaan (*planning*). Pada tahap identifikasi masalah hal yang harus dilakukan yaitu melakukan observasi dan wawancara pada salah satu guru kelas X TKJ di SMK 2 Mei Bandar Lampung untuk mengetahui permasalahan dasar yang dihadapi oleh siswa pada pembelajaran untuk materi perakitan komputer.

2. Identifikasi Kebutuhan

Identifikasi kebutuhan merupakan tahapan yang dilakukan guna mengetahui informasi dan apa saja yang dibutuhkan dalam proses pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *H5P*. Pada tahap identifikasi kebutuhan, ada dua tahapan yang dilakukan, yaitu:

a. Analisis Materi

Tahap analisis materi adalah tahapan yang bertujuan untuk menentukan tujuan pengembangan, menentukan sasaran produk media pembelajaran interaktif berbasis *H5P*. Selain itu, pada tahap analisis materi juga bertujuan untuk menentukan Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) yang dijadikan sebagai landasan untuk pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *H5P*.

b. Pengumpulan Informasi Perangkat

Pengumpulan informasi perangkat merupakan tahapan untuk mengetahui perangkat apa saja yang digunakan dalam pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *H5P*. Perangkat yang digunakan dapat dilihat pada tabel 3

Tabel 3. Pengumpulan Informasi Perangkat

Perangkat Keras	Perangkat Lunak
Laptop	Canva
Smartphone	Youtube
Earphone	Web H5P
	LMS Edukati

3.3.2. Perancangan (*Design*)

Tahapan yang kedua dalam model pengembangan Alessi dan Trollip adalah tahap perancangan (*design*). Pada tahap perancangan, ada tiga langkah yang harus dilakukan, yaitu: (1) Analisis konsep dan tugas yang bertujuan untuk mengetahui informasi apa saja yang harus dipelajari dan dipahami oleh siswa, (2) Menentukan ide berupa tema, tampilan, serta durasi yang akan dituangkan dalam pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *H5P*, (3) Membuat *storyboard* atau rancangan awal pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *H5P*.

3.3.3. Pengembangan (*Development*)

Tahapan pengembangan merupakan tahap pembuatan media pembelajaran interaktif berbasis *H5P* sekaligus merealisasikan produk akhir. Produk akhir yang sudah dihasilkan akan dilakukan beberapa uji, diantaranya uji *alpha* yang melibatkan ahli media dan ahli materi serta tahapan selanjutnya yaitu uji *beta* yang sebelumnya sudah dilakukan revisi pada tahapan setelah uji *alpha*.

3.4. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan beberapa macam teknik, yaitu:

1. Wawancara

Wawancara merupakan salah satu kegiatan yang dilakukan pada penelitian ini guna mengumpulkan informasi dari responden. Wawancara dilakukan terhadap beberapa guru dan siswa kelas X di SMK 2 Mei Bandar Lampung. Teknik yang digunakan dalam wawancara ini yaitu menggunakan teknik wawancara tidak terstruktur.

2. Observasi

Observasi merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mengamati perilaku atau situasi yang dilihat pada objek penelitian. Observasi penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan suatu data atau informasi terkait pembelajaran Komputer dan Jaringan Dasar serta pemanfaatan media pembelajaran interaktif berbasis *H5P* untuk siswa kelas X di SMK 2 Mei Bandar Lampung.

3. Angket

Angket merupakan salah satu instrumen yang digunakan pada penelitian ini yang terdiri atas serangkaian pertanyaan tertulis, dengan tujuan mendapatkan tanggapan oleh responden penelitian. Pada saat uji validitas produk, angket yang digunakan berupa angket validasi oleh ahli media dan ahli materi.

3.5. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data adalah alat bantu dalam dalam proses pengumpulan data yang berfungsi untuk meninjau dan menganalisis suatu permasalahan yang diteliti (Sidiq & Miftachul, 2019). Adapun instrumen yang digunakan pada penelitian ini sebagai berikut:

a. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara adalah arahan yang telah dibuat oleh peneliti atau pewawancara sebagai salah satu instrumen dalam kegiatan pengumpulan data. Pertanyaan yang terdapat dalam pedoman wawancara ini berisikan pertanyaan yang berhubungan dengan bahan ajar maupun media yang digunakan dalam pembelajaran di kelas.

b. Lembar Validasi

Lembar validasi yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari lembar validasi ahli media dan ahli materi. Lembar validasi digunakan untuk mengukur kepraktisan media pembelajaran yang dikembangkan. Adapun kisi – kisi instrumen untuk ahli media dan ahli materi dapat dilihat pada tabel 4 dan 5.

Tabel 4. Kisi - Kisi Angket Validasi Ahli Media

Kriteria	Indikator	No. Butir
Penyajian	a. Komunikatif, sesuai dengan pesan dan sejalan dengan keinginan sasaran.	1
	b. Sederhana dan menarik	2
	c. Kemudahan dalam penggunaan	3
Tampilan	a. Audio (narasi, <i>sound effect</i> , <i>backsound</i> dan <i>music</i>)	1
	b. Visual (<i>layout design</i> , <i>typography</i> dan warna)	2
	c. Media bergerak (animasi)	3
	d. Layout interactive (ikon navigasi)	4
Karakteristik	a. Kreatif dalam penuangan ide gagasan	1
	b. Afektif, efisien, dan interaktif	2
	c. <i>Usability</i> atau tingkat kemudahan	3
	d. Kehandalan	4

(Putriani dkk., 2022)

Tabel 5. Kisi – Kisi Angket Validitas Ahli Materi

Kriteria	Indikator	No. Butir
Materi	a. Materi sesuai dengan standar kompetensi	1
	b. Tujuan materi/pembelajaran	2
	c. Ketetapan pada penggunaan strategi pembelajaran	3
	d. Kedalaman materi	4
	e. Kebenaran materi	5
	f. Ketepatan dan kesesuaian materi dengan indikator yang akan dicapai pada RPP	6
	g. Kualitas bantuan bahan belajar	7
	h. Kemudahan materi untuk dipahami	8
	i. Kemenarikan materi	9
	j. Keruntutan materi	10
Pembelajaran	a. Kejelasan tujuan pembelajaran	1
	b. Kesesuaian materi dengan SK/KD	2
	c. Kejelasan uraian pembelajaran	3
	d. Memberikan contoh-contoh dalam penyajian materi	4
	e. Menciptakan interaktivitas	5

(Putriani dkk., 2022)

c. Kuesioner

Kuesioner adalah salah satu teknik atau metode pengumpulan data yang terdiri dari seperangkat pertanyaan dan ditujukan kepada responden untuk dijawab (Sugiyono, 2013). Adapun kuesioner yang ditujukan kepada responden dalam penelitian pengembangan media pembelajaran interaktif *H5P* ini terdiri dari kisi-kisi angket uji respon siswa dan angket persepsi guru yang dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Kisi-kisi angket uji keterbacaan dan persepsi guru

No	Aspek yang Dinilai	Skor			
		4	3	2	1
1.	Respon Siswa	Sangat Baik	Baik	Kurang Baik	Tidak Baik
2.	Persepsi Guru	Sangat Baik	Baik	Kurang Baik	Tidak Baik

(Sugiyono, 2013)

3.6. Teknik Analisis Data

3.6.1. Analisis Kevalidan Produk

Penelitian ini dilakukan untuk menguji validitas produk dengan menggunakan angket yang diberikan kepada ahli media dan ahli materi. Pada penelitian ini jawaban angket para ahli menggunakan skala *likert* yang nantinya variabel akan diukur dan dijabarkan menjadi indikator variabel. Setelah itu, indikator variabel dijadikan sebagai acuan untuk menyusun instrumen yang terdiri dari skor penilaian 1-4. Setelah angket divalidasi oleh ahli media dan ahli materi selanjutnya dianalisis dan diperoleh skor nilai validitas. Berikut skor dalam skala likert menurut (Sugiyono, 2015) yang terdapat pada tabel 7.

Tabel 7. Penilaian skala likert

Interval Skor	Nilai
Sangat baik	4
Baik	3
Kurang baik	2
Sangat kurang	1

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui skor kualitas media pembelajaran yang telah diperoleh. Adapun rumus yang digunakan untuk menghitung skor kevalidan sebagai berikut:

$$\text{Skor Penilaian} = \frac{\text{Rata – rata skor yang didapat}}{\sum \text{skor maksimum}}$$

Setelah didapatkan skor penilaian maka dilakukan penafsiran untuk mendapatkan kualitas dari media pembelajaran yang dikembangkan. Penafsiran ini mengadaptasi dari Ratumsanan dan Laurens dalam (Sholihah & Indana 2018) seperti pada tabel 8.

Tabel 8. Konversi skor penilaian kevalidan

Kriteria	Interval Skor Penilaian
Validitas sangat rendah atau tidak baik	1,00 < skor < 1,75
Validitas rendah atau kurang baik	1,75 < skor < 2,50
Validitas tinggi atau baik	2,50 < skor < 3,25
Validitas sangat tinggi atau sangat baik	3,25 < skor < 4,00

Produk penelitian ini dikatakan valid apabila mencapai skor minimal pada rentang skor 2,51-3,25

3.6.2. Analisis Kepraktisan Media Pembelajaran Interaktif

Analisis kepraktisan diperoleh berdasarkan angket respon siswa yang memuat kriteria berupa kemudahan, motivasi, dan kemenarikan. Jawaban yang diperoleh dalam tes kepraktisan merupakan acuan terhadap kepraktisan media pembelajaran interaktif yang dikembangkan. Untuk mendapatkan skor dari uji kepraktisan dapat menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$\text{Skor Penilaian} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{n skor maksimum}} \times 100\%$$

Setelah didapatkan skor penilaian maka nilai persentase yang berbentuk data kuantitatif diolah kedalam data kualitatif yang dijelaskan pada tabel 9.

Tabel 9. Kriteria kepraktisan media pembelajaran

Kriteria	Persentase
Sangat praktis	0% - 20%
Tidak praktis	>20% - 40%
Cukup praktis	>40% - 60%
Praktis	>60% - 80%
Sangat Praktis	>80% - 100%

(Arikunto, 2011)

Produk penelitian ini dikatakan praktis apabila mencapai nilai persentase minimal pada rentang >60% - 80%

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis *H5P* praktis digunakan pada pembelajaran perakitan komputer. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji validitas ahli media dan ahli materi serta uji kepraktisan produk yang ditinjau dari persepsi guru dan respon siswa.

1. Media pembelajaran interaktif berbasis *H5P* pada materi perakitan komputer dinyatakan sangat valid pada uji validitas ahli media dan ahli materi. Skor rata-rata yang diperoleh dari kedua validator ahli media yaitu 3,27 sementara skor rata-rata keseluruhan dari validator ahli materi yaitu 3,90.
2. Media pembelajaran interaktif berbasis *H5P* pada materi perakitan komputer dinyatakan praktis dari hasil penilaian persepsi guru dengan skor keseluruhan 79% sementara dari hasil respon siswa diperoleh skor keseluruhan 84% dengan kategori sangat praktis. Media pembelajaran interaktif berbasis *H5P* terintegrasi ke dalam *learning management system* edukati. Video singkat yang terdiri dari tujuh subbab dan disajikan dengan video animasi dan soal interaktif *H5P* memudahkan siswa untuk belajar materi perakitan komputer.

5.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan, maka disarankan sebagai berikut:

1. Media pembelajaran interaktif berbasis *H5P* hanya difokuskan pada salah satu materi yang terdapat pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar yaitu perakitan komputer, sehingga diharapkan untuk peneliti selanjutnya dapat memilih materi selain perakitan komputer dan tentunya materi yang lebih lengkap sesuai dengan perkembangan teknologi.

2. Media pembelajaran interaktif berbasis *H5P* merupakan media pembelajaran yang memanfaatkan fitur *H5P* yang terdapat pada learning management system edukatif, sehingga diharapkan untuk peneliti selanjutnya dapat melanjutkan dan menggunakan LMS lain yang tentunya sudah terintegrasi dengan *H5P*.
3. Perangkat lunak yang digunakan pada pengembangan media pembelajaran interaktif *H5P* ini adalah canva, sehingga diharapkan untuk peneliti selanjutnya agar dapat menggunakan perangkat lunak yang lebih canggih serta sesuai dengan kebutuhan pengembangan produk.

DAFTAR PUSTAKA

- Admadja, I. P., & Marpanaji, E. (2016). *Pengembangan Multimedia Pembelajaran Praktik Industri Individu Instrumen Pokok Dasar Siswa SMK di Bidang Keahlian Karawitan*. 6(2), 173–183.
- Afifah, N., Firman, Fua, J. La, & Yusuf, M. (2022). Penggunaan Video Animasi dalam Pembelajaran Online Di Masa Pandemi di Sekolah Dasar. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 11(2), 57–66.
- Agustien, R., Umamah, N., & Sumarno, S. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Dua Dimensi Situs Pekauman di Bondowoso Dengan Model Addie Mata Pelajaran Sejarah Kelas X IPS. *Jurnal Edukasi*, 5(1), 19. <https://doi.org/10.19184/jukasi.v5i1.8010>
- Aprianty, D., Wiyono, K., & Somakim. (2021). Pengembangan Multimedia Interaktif pada Pembelajaran Matematika Materi Persegi Panjang dan Segitiga di Sekolah Dasar. *Sekolah Dasar: Kajian Teori dan Praktik Pendidikan*, 30(1), 1–13.
- Ariyati, S., & Misriati, T. (2016). Perancangan Animasi Interaktif Pembelajaran Asmaul Husna. *Jurnal Teknik Komputer Amik Bsi*, II(1), 116–121.
- Arkadiantika, I., Ramansyah, W., Effindi, M. A., & Dellia, P. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Virtual Reality Pada Materi Pengenalan Termination Dan Splicing Fiber Optic. *Jurnal Dimensi Pendidikan dan Pembelajaran*, 8(1), 29. <https://doi.org/10.24269/dpp.v0i0.2298>
- Armando, R. (2019). Mewujudkan Keterampilan 4C Siswa di Abad 21 Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Arywiantari, D., Agung, A. A., & Tastra, I. D. K. (2015). Pengembangan Multimedia Interaktif Model 4D pada Pembelajaran IPA di SMP Negeri 3 Singaraja. *Pengantar Ilmu Pendidikan*, 3(1), 1–12.

- Bakri, R. (2021). Pengembangan Modul Digital Interaktif dalam Pembelajaran Statistika Terapan menggunakan Learning Management System Berbasis Moodle di Masa Pandemi Covid 19. *Indonesian Journal of Learning Education and Counseling*, 4(1), 75–85.
- Cahdriyana, R. A., & Richardo, R. (2016). Karakteristik Media Pembelajaran Berbasis Komputer. *AlphaMath Journal of Mathematics Education*, 2(2), 1–11.
- Chen, L., Manwaring, P., Zakaria, G., Wilkie, S., & Loton, D. (2021). *Implementing H5P Online Interactive Activities at Scale*. 81–92.
<https://doi.org/10.14742/ascilite2021.0112>
- Damayanti, L., Suana, W., & Riyanda, A. R. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Augmented Reality Pengenalan Perangkat Keras Komputer. *IKRA-ITH INFORMATIKA: Jurnal Komputer dan Informatika*, 6(1), 10–19.
- Dewi, F. F., & Handayani, S. L. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi En-Alter Sources Berbasis Aplikasi Powtoon Materi Sumber Energi Alternatif Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2530–2540.
- Fauzan, A. (2011). Analisis kelayakan media pembelajaran perakitan komputer untuk siswa sekolah menengah kejuruan. *Skripsi*, 1–107.
- Fitria, T. N. (2022). Using Canva As Media for English Language Teaching (Elt) in Developing Creativity for Informatics Students'. *ELT Echo : The Journal of English Language Teaching in Foreign Language Context*, 7(1), 58.
<https://doi.org/10.24235/eltecho.v7i1.10789>
- Handoko. (2020). Interactive Learning dengan Moodle. In *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952. (Nomor April).
- Hapsari, G. P. P., & Zulherman, Z. (2021). Pengembangan Media Video Animasi Berbasis Aplikasi Canva untuk Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2384–2394.
- Hildayanti, A., & Machrizzandi, M. (2021). Preferensi Learning Management System Di Masa Pandemi Covid. *Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*, 7(1), 26–31.
<https://doi.org/10.35329/jiik.v7i1.182>
- Saputra, I., Kesiman, M., & Santyadiputra, G. (2019). PENGEMBANGAN

MEDIA PEMBELAJARAN BUKU DIGITAL BERBASIS AUGMENTED REALITY. *Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika (KARMAPATI)*, 8(3).

- Latief, M. A. (2019). *Penelitian & pengembangan 2015-2019*. 1–29.
- Lendeng, L. C., Sugiarto, B. A., & Rumagit, A. M. (2021). Media Interaktif Berbasis Animasi Pada Materi Minyak Bumi Untuk Kelas XI Sekolah Menengah. *Jurnal Teknik Elektro dan Komputer*, 16(2), 183–192.
- Nursetyo, K. I., & Utomo, E. (2020). Development Interactive videos as Learning Objects on Web Design Courses in the Education Technology at the State University of Jakarta. *Jurnal Pembelajaran Inovatif*, 3(1), 17–23.
<https://doi.org/10.21009/jpi.031.03>
- Meryansumayeka, M. D., & Marlina, S. (2018). Pengembangan Kuis Interaktif Berbasis E-Learning. *Journal Pendidikan Matematika*, 12(1), 29–42.
- Yazdi, M. (2012). E-learning sebagai Media Pembelajaran Interaktif Berbasis teknologi Informasi. *jurnal Ilmua Foristek*, 2 (1)(1), 143–152.
- Muhibbah, F., & Iba, K. (2022). Pengaruh Penggunaan Media Video Animasi terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas IV SD. 11, 1022–1028.
- Mukti, F. D. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Augmented Reality (AR) di Kelas V MI Wahid Hasyim. *ELEMENTARY: Islamic Teacher Journal*, 7(2), 299. <https://doi.org/10.21043/elementary.v7i2.6351>
- Nirmala, E., Mulyati, S., Noris, S., & Irwanto, D. (2022). Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif menggunakan H5P. *KOMMAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1–6.
- Nisa, R. K. (2022). Efektivitas Video Animasi Terhadap Keterampilan Bercerita Siswa Sekolah Dasar. *Snhrp*, 6(2), 1361–1370.
- Nopriyanti, & Sudira, P. (2015). Developing Interactive Learning Multimedia the Basic Competency in Installing Lighting and Electric Wiring System at Vocational Schools. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 5(1), 1–10.
- Noviyanto, T. S. H., Juanengsih, N., & Rosyidatun, E. S. (2015). Penggunaan Media Video Animasi Sistem Pernapasan Manusia Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi. *Edusains*, 7(1), 57–63.
<https://doi.org/10.15408/es.v7i1.1215>

- Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *MISYKAT: Jurnal Ilmu-ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'ah dan Tarbiyah*, 3(1), 171. <https://doi.org/10.33511/misykat.v3n1.171>
- Nurseto, T. (2012). Membuat Media Pembelajaran yang Menarik. *Jurnal Ekonomi dan Pendidikan*, 8(1), 19–35. <https://doi.org/10.21831/jep.v8i1.706>
- Pinoa, M. A., & Hendry. (2021). Pengembangan Dan Penerapan Konten H5P Pada E-Learning Berbasis LMS Menggunakan Moodle (Studi Kasus : PT Global Infotech Solution). *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 8(2), 647–663.
- Prakoso, N. A. (2020). Media Pembelajaran Berbasis Video Animasi Untuk Pembelajaran Jarak Jauh. *Jurnal Pengabdian Sriwijaya, May*, 1016–1021.
- Prasong, F., Kalang, F., & Nurlailah, N. (2022). Pengembangan Media Video Animasi Interaktif Untuk Meningkatkan Minat Membaca Dengan Tema Kegemaranku Pada Siswa Kelas 1 Mis Al-Fitrah Oesapa. *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata*, 3(1), 276–280.
- Pravitasari, S. G., & Yulianto, M. L. (2017). *PENGGUNAAN MULTIMEDIA INTERAKTIF DALAM PEMBELAJARAN BAHASA INGGRIS (STUDI KASUS DI SDN 3 TARUBASAN KLATEN)*. 4(1), 42–53.
- Putriani, M., Sesunan, F., Riyanda, A., Karolina, M., & Maulina, D. (2022). Pengembangan Video Pembelajaran pada Materi Pewarisan Sifat Siswa Kelas IX. *RinTVET Research in Technical and Vocational Education and Training*, 1(2), 106–117. <https://doi.org/10.55585/rintvet.v1i2.19>
- Rahmawati, F., & Atmojo, I. R. W. (2021). Analisis Media Digital Video Pembelajaran Abad 21 Menggunakan Aplikasi Canva Pada Pembelajaran IPA. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 6271–6279. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1717>
- Ramliyana, R., & Ramdhan, V. (2020). Pemanfaatan H5P Dalam Pembuatan Tes Bahasa. *Semnas ristek*, 323–329.
- Saifudin, I., & Suharso, W. (2020). Pembelajaran e-learning, pembelajaran ideal masa kini dan masa depan pada mahasiswa. *JP (Jurnal Pendidikan) : Teori dan Praktik*, 5(2), 30–35.
- Sholihah, N., & Indana, S. (2018). Validitas Kepraktisan LKPD Literasi Sains

- Pada Materi Jamur Untuk Melatihkan Berpikir Kritis Siswa Kelas X SMA. *Bioedu Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi*, 7(2), 177–186.
- Sidiq, U., & Miftachul, C. M. (2019). Metode Penelitian Kualitatif di Bidang Pendidikan. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Nomor 9).
- Sugiyono. (2013). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. In *Alfabeta* (Nomor 465).
- Sugiyono. (2015). Metode Penelitian Pendidikan. Bandung. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, 308.
- Sultoni, A., Riswandi, Muallimin, & Yeni, F. (2021). *Development of Qawā'id Learning Media Based on H5P Applications to Increase Student Enthusiasm for Learning at MTsN 1 Pringsewu*. 7(2).
- Trianda, B., & Anistyasari, Y. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (Lks) Berbasis Augmented Reality Pada Model Pembelajaran Project Based Learning Di Smkn 2 Lamongan. *It-Edu*, 3(1), 9–18.
- Utari, D. A., Miftachudin, M., Puspendari, L. E., Erawati, I., & Cahyaningati, D. (2022). Pemanfaatan H5P Dalam Pengembangan Media Pembelajaran Bahasa Online Interaktif. *Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia Metalingua*, 7(1), 63–69. <https://doi.org/10.21107/metalingua.v7i1.14896>
- Wardoyo, T., & Ma'arif, F. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Animasi Stop Motion Pada Mata Pelajaran Geografi. *Geodika: Jurnal Kajian Ilmu dan Pendidikan Geografi*, 5(2), 216–225. <https://doi.org/10.29408/geodika.v5i2.3807>
- Whidi, G., Seri, D., Saindra, G. (2021). Kepraktisan Media Pembelajaran Augmented Reality Mata Pelajaran Sablon untuk SMK. *Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika (KARMAPATI)*, 10(2).
- Widjayanti, W. R., Masfingatin, T., & Setyansah, R. K. (2018). Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Animasi pada Materi Statistika untuk Siswa Kelas 7 SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(1), 101–112. <https://doi.org/10.22342/jpm.13.1.6294.101-112>
- Yaas, C. L. (2022). *Meningkatkan Keaktifan Siswa dalam Menerima Materi dengan Memanfaatkan Konten Interaktif H5P*. 5(2), 5–9.

- Yundayani, A., Susilawati, & Chairunnisa. (2019). Investigating the Effect of Canva on Student's Writing Skills. *English Review: Journal of English Education*, 7(2), 169–176. <https://doi.org/10.25134/erjee.v7i2.1800>. Received
- Zubaidah, S. (2018). Mengenal 4C: Learning and Innovation Skills Untuk Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0. *2nd Science Education National Conference, September*, 1–7.