

Perancangan Media Pembelajaran Komponen Pasif dan Aktif Pada SMK Muhammadiyah 3 Weleri Dengan Metode MDLC

Dika Wahyu Pratama¹, Edy Siswanto²

¹Program Studi Desain Grafis, Universitas Sains dan Teknologi Komputer

Jl. Soekarno - Hatta No. 61 Kendal Kab. Kendal, (0294)382558,

e-mail: dikawahyupratama19@gmail.com

²Program Studi Komputerisasi Akuntansi, Universitas Sains dan Teknologi Komputer

Jl. Soekarno - Hatta No. 61 Kendal Kab. Kendal, (0294)382558,

e-mail: edy@stekom.ac.id

ARTICLE INFO

Article history:

Received 26 April 2021

Received in revised form 3 Mei 2021

Accepted 10 Mei 2021

Available online 24 Mei 2021

ABSTRACT

Quality education can be achieved with the means to carry out learning. One of the facilities used is to use learning aids or learning media. Learning media is an integral part of the learning process in the classroom. SMK Muhammadiyah 3 Weleri which is located at Jl Bahari No. 345 Weleri sub-district, Kendal district, in delivering basic electricity and electronics lessons about passive and active components at SMK Muhammadiyah 3 Weleri currently still uses a system like schools in general, namely the teacher conveys material in front of the class by means of a blackboard with chalk or markers to provide examples or illustrations to students.

This is evident from the minimal percentage of the average value in basic electricity and electronics lessons about passive and active components decreasing due to many obstacles in their learning, students find it difficult to remember in lessons, in delivering information that has been used so far, problems have been found, namely by using a system that conventional in the delivery of material. Students are less interested and motivated to follow the teacher's explanation. By using a multimedia system is expected as a good solution to be able to resolve or overcome existing problems.

Keywords: Learning, multimedia, passive and active components

Abstrak

Pendidikan yang bermutu dapat dicapai dengan sarana melaksanakan pembelajaran. Salah satu sarana yang digunakan adalah dengan menggunakan alat bantu pembelajaran atau media pembelajaran. Media pembelajaran merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari proses pembelajaran di kelas. SMK Muhammadiyah 3 Weleri yang beralamat di Jl Bahari No. 345 Kelurahan Weleri Kabupaten Kendal dalam menyampaikan pelajaran dasar kelistrikan dan elektronika komponen pasif dan aktif di SMK Muhammadiyah 3 Weleri saat ini masih menggunakan sistem seperti sekolah pada umumnya yaitu Guru

menyampaikan materi di depan kelas dengan menggunakan papan tulis yang diberi kapur atau spidol untuk memberikan contoh atau ilustrasi kepada siswa.

Hal ini terlihat dari minimnya persentase nilai rata-rata pada pelajaran kelistrikan dasar dan elektronika komponen pasif dan aktif yang semakin berkurang karena banyaknya kendala dalam pembelajarannya, siswa sulit mengingat dalam pelajaran, dalam penyampaian informasi yang selama ini digunakan, permasalahan yang dihadapi yaitu dengan menggunakan sistem yang konvensional dalam penyampaian materi. Siswa kurang tertarik dan termotivasi untuk mengikuti penjelasan guru. Dengan menggunakan sistem multimedia diharapkan sebagai solusi yang baik untuk dapat menyelesaikan atau mengatasi permasalahan yang ada.

Kata kunci: Pembelajaran, multimedia, komponen pasif dan aktif

1. Pendahuluan

Perkembangan media pembelajaran dari zaman ke zaman sangat mempengaruhi kehidupan manusia, salah satunya pada bidang pendidikan. Perancangan yang matang akan menghasilkan sebuah media pembelajaran yang menarik, apalagi didukung dengan aplikasi multimedia seperti *Adobe Flash Professional*. Perancangan adalah penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari berbagai elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan utuh yang mempunyai fungsi tertentu. Media pembelajaran merupakan sebuah media yang berperan sebagai penyampai pesan untuk tujuan pembelajaran. Pesan berupa materi pembelajaran yang dinyatakan dalam simbol komunikasi baik *verbal* maupun *non verbal*, yang diharapkan mudah dipahami siswa (Widada & Afnan, 2017)

Profesionalisme guru seperti seorang pendidik yaitu pada keterampilan mengembangkan ilmu pengetahuan dan potensi untuk melaksanakan proses pembelajaran yang menarik dan berkualitas bagi siswanya. Salah satu upaya guru untuk mendukung sistem pembelajaran yang menarik yaitu dengan melaksanakan inovasi pembelajaran. Inovasi pembelajaran yang bisa dilakukan pendidik adalah menyusun rencana pembelajaran dalam menentukan mekanisme penyampaian pesan, penetapan metode dan media, materi pelajaran serta kolerasi antara pengajar dan peserta didik, adalah tindakan yang harus dilakukan oleh seorang pengajar atau guru.

SMK Muhammadiyah 3 Weleri adalah sebuah instansi pendidikan kejuruan yang berbasis industri dibawah naungan majelis Muhammadiyah yang terletak di jalan Bahari No.345 kecamatan Weleri kabupaten Kendal. SMK Muhammadiyah 3 Weleri memiliki 6 kejuruan, yaitu Teknik Kendaraan Ringan (TKR), Teknik Sepeda Motor (TSM), Teknik Audio Video (TAV), Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ), Farmasi, dan Multimedia. Sekolah ini sudah menjalin kerjasama dengan berbagai industri dimasing-masing kejuruan, antara lain Teknik Kendaraan Ringan yang kerjasama dengan PT.Mitsubishi, Teknik Sepeda Motor kerjasama dengan PT. Astra Honda Motor, Teknik Audio Video yang kerjasama dengan Samsung Tech Institute, dan Teknik Komputer Jaringan yang kerjasama dengan PT.Telkom Indonesia.

Berdasarkan hasil *observasi* penelitian, pada kegiatan belajar mengajar mata pelajaran dasar listrik dan elektronika pada materi Komponen Pasif dan Komponen Aktif pada semester 1 dan 2 Teknik Audio Video SMK Muhammadiyah 3 Weleri, kegiatan pembelajaran yang dilakukan di SMK Muhammadiyah 3 Weleri pada materi komponen pasif dan komponen aktif dalam mata pelajaran dasar listrik dan elektronika masih menggunakan metode ceramah. Metode yang sering digunakan guru dalam mengajar dengan metode ceramah adalah guru yang aktif, sedangkan siswa hanya berperan sebagai pendengar dengan cara mencatat pokok-pokok penting yang dikemukakan oleh guru. Hal tersebut yang menyebabkan proses pembelajaran kurang efektif, membuat siswa pasif dan cenderung membosankan karena siswa tidak bisa secara penuh menerima apa yang disampaikan oleh gurunya. Siswa tidak dapat kesempatan untuk berdiskusi memecahkan masalah sehingga proses penyerapan pengetahuan kurang terpenuhi. Keterbatasan media dan efektifitas waktu praktikum yang masih kurang, sehingga standar kompetensi pada mata pelajaran dasar listrik dan elektronika perlu dioptimalkan proses pembelajarannya. Untuk menarik minat baca dan minat belajar siswa perlu dilakukan inovasi pembelajaran sehingga para siswa memiliki pemahaman yang kuat dan tidak cepat bosan.

Materi komponen pasif dan aktif yaitu materi yang ada pada pelajaran dasar listrik dan elektronika yang ada di kelas 10 jurusan Teknik Audio Video SMK Muhammadiyah 3 Weleri. Didalam materi tersebut terbagi dalam dua semester yang mengandung berbagai kompetensi dasar (KD) yaitu Memahami komponen pasif, memahami komponen aktif, mengukur komponen pasif, dan mengukur komponen aktif.

Materi komponen pasif dan komponen aktif akan menjadi pembelajaran yang menarik dan mudah dipahami, bila disusun dengan suatu media yang praktis dan fleksibel, sehingga siswa dapat

mengenal isi kompetensi dasar dalam materi Komponen pasif dan aktif. Salah cara untuk mewujudkannya yaitu dengan pembuatan media pembelajaran interaktif.

Perancangan media pembelajaran interaktif mata pelajaran komponen pasif dan komponen aktif membutuhkan metode pengembangan perangkat lunak, salah satu metode pengembangan yang akan digunakan adalah metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC). Proses perancangan media pembelajaran menggunakan enam tahapan yaitu: konsep (*Concept*), perancangan (*Desain*), pengumpulan bahan (*Material Collecting*), pembuatan (*Assembly*), pengujian (*Testing*), dan distribusi (*Distribution*).

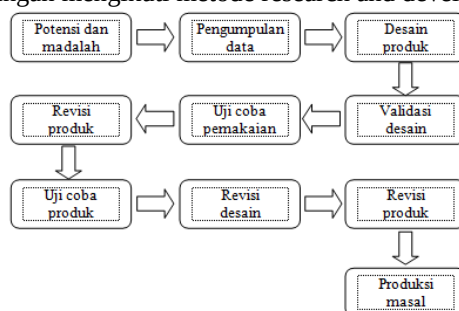
Perancangan media pembelajaran komponen pasif dan komponen aktif memanfaatkan *software Adobe Flash Professional* yaitu salah satu *software* yang dapat digunakan untuk membuat media pembelajaran interaktif. Dalam pembuatan media ini didukung dengan program *video editing*, *sound recorder* pemrograman *action script* sehingga bisa menciptakan media pembelajaran interaktif yang menarik, mudah dipahami dan mudah dipelajari secara mandiri.

Media pembelajaran interaktif materi komponen pasif dan aktif ini dapat mengatasi kelemahan media pembelajaran yang diterapkan sebelumnya, sehingga mampu menimbulkan motivasi belajar siswa SMK Muhammadiyah 3 Weleri pada program keahlian Teknik Audio Video.

2. Metode penelitian

A. Model Pengembangan

Metode penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan (Research and Development). Adapun penelitian yang akan dikembangkan adalah media pembelajaran. Prosedur perancangan mengikuti metode research and development (Hanafi, 2017).



Gambar 1. Tahapan metode R&D (Research And Development)
(Hanafi, 2017)

A. Prosedur Pengembangan

Penjelasan dari tiap-tiap langkah model pengembangan multimedia yang akan digunakan pada penelitian ini dijelaskan sebagai berikut.

1. Potensi dan Masalah

Penelitian selalu bermula dari adanya potensi atau masalah. Potensi merupakan segala sesuatu yang jika didayagunakan akan mempunyai nilai tambah. Masalah juga dapat diubah menjadi potensi, apabila peneliti bisa mendayagunakan masalah tersebut. Masalah akan terjadi bila ada penyimpangan, antara yang diharapkan dengan keadaan yang terjadi. Masalah ini bisa diatasi melalui R&D yaitu dengan cara menelitinya, sehingga bisa ditemukan suatu model, sistem atau pola penanganan terpadu yang efektif yang bisa dipakai untuk mengatasi masalah tersebut. Potensi dan masalah yang dikemukakan dalam suatu penelitian haruslah ditunjukkan dengan data yang empirik. Data tentang potensi dan masalah tidak harus dicari sendiri, akan tetapi bisa juga berdasarkan laporan penelitian orang lain maupun dari dokumentasi laporan kegiatan yang berasal dari perorangan atau instansi tertentu yang masih *up to date*.

2. Pengumpulan Data

Langkah berikutnya adalah mengumpulkan berbagai informasi dan studi literatur yang bisa dipakai sebagai bahan guna merencanakan membuat produk tertentu yang diharapkan bisa mengatasi masalah tersebut. Studi ini ditujukan guna menemukan konsep-konsep maupun landasan-landasan teoretis yang bisa memperkuat suatu produk, khususnya yang berhubungan dengan produk pendidikan, misal produk yang berbentuk program, model, sistem, *software*, pendekatan, dan sebagainya.

3. Desain Produk.

Untuk menghasilkan sistem kerja baru, maka haruslah dibuat rancangan kerja baru berdasarkan penilaian terhadap sistem kerja lama, sehingga bisa ditemukan kelemahan-kelemahan terhadap

sistem tersebut. Di samping itu, perlu dilakukan penelitian terhadap unit lain yang dipandang sistem kerjanya baik. Selain itu, harus dilakukan pengkajian terhadap referensi mutakhir yang berkaitan dengan sistem kerja yang modern beserta indikator sistem kerja yang bagus. Hasil akhir dari kegiatan ini biasanya berupa desain produk baru yang telah lengkap dengan spesifikasinya. Desain ini masih bersifat *hipotetik*, karena efektivitasnya masih belum terbukti, dan baru bisa diketahui setelah melewati pengujian-pengujian. Desain produk haruslah diwujudkan ke dalam bentuk gambar atau bagan, sehingga bisa dipakai sebagai pegangan guna menilai dan membuatnya, serta akan memudahkan pihak lain untuk lebih memahaminya.

4. Validasi Desain

Validasi desain adalah suatu proses kegiatan yang bertujuan untuk menilai apakah rancangan produk, dalam hal ini sistem kerja baru secara rasional akan lebih efektif dari yang lama atau tidak. Dikatakan secara rasional, karena validasi pada tahap ini masih bersifat penilaian berdasarkan pemikiran rasional, belum berdasarkan pada fakta lapangan. Validasi produk bisa dijalankan dengan cara menghadirkan beberapa tenaga ahli atau pakar yang sudah berpengalaman memberikan penilaian terhadap produk baru yang dirancang tersebut

5. Perbaikan Desain

Sesudah desain produk jadi, divalidasi melalui diskusi bersama para pakar dan para ahli lainnya. Maka akan bisa diketahui kelemahan-kelemahannya. Kelemahan tersebut kemudian dicoba untuk dikurangi dengan jalan memperbaiki desain tersebut. Yang bertugas memperbaiki desain adalah peneliti yang akan menghasilkan produk tersebut

6. Uji coba Produk.

Desain produk yang sudah dibuat tidak dapat langsung diujicobakan terlebih dahulu. Akan tetapi, haruslah dibuat terlebih dahulu hingga menghasilkan produk, dan produk itulah yang diujicobakan. Pengujian bisa dilaksanakan melalui eksperimen, yaitu membandingkan *efektivitas* dan *efisiensi* sistem kerja yang lama dengan sistem kerja yang baru

7. Revisi Produk

Pengujian produk terhadap sampel yang terbatas tersebut dapat menunjukkan bahwa kinerja sistem kerja baru ternyata yang lebih baik bila dibandingkan dengan sistem yang lama. Perbedaan yang sangat signifikan, sehingga sistem kerja baru tersebut bisa diterapkan atau diberlakukan.

8. Uji coba Pemakaian

Setelah pengujian terhadap produk yang dihasilkan sukses, dan mungkin ada revisi yang tidak begitu penting, maka langkah berikutnya yaitu produk yang berupa sistem kerja baru tersebut diberlakukan atau diterapkan pada kondisi nyata untuk ruang lingkup yang luas. Dalam pengoperasian sistem kerja baru tersebut, tetap harus dinilai hambatan atau kekurangan yang muncul guna dilakukan perbaikan yang lebih lanjut.

9. Revisi Produk

Revisi produk ini dilaksanakan, bila dalam perbaikan pada yang kondisi nyata terdapat kelebihan dan kekurangan. Dalam uji pemakaian produk, sebaiknya pembuat produk selaku peneliti selalu mengevaluasi bagaimana kinerja dari produknya dalam hal ini yaitu sistem kerja

10. Pembuatan Produk Masal

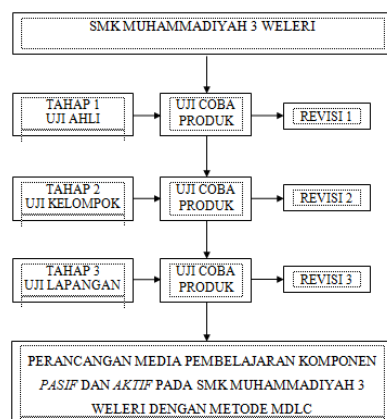
Pada tahap pembuatan produk masal ini dilaksanakan bila produk yang telah diujicobakan dinyatakan efektif serta layak untuk diproduksi secara masal

B. Desain Penelitian

Desain penelitian adalah kerangka kerja yang digunakan untuk melaksanakan penelitian. Desain penelitian memberikan gambaran tentang prosedur untuk mendapatkan informasi atau data yang diperlukan untuk menjawab pertanyaan penelitian.

1. Desain Uji Coba

Gambaran alur uji coba produk, sebagai berikut:



Gambar 2. Desain uji coba

Berikut adalah tahapan uji coba produk:

- 1) Pada tahapan ini awal uji ahli atau validasi dilakukan dengan responden para ahli perancangan media pendukung belajar salah satunya dosen yang punya pakar tentang pembahasan penelitian kegiatan dilakukan untuk mereview produk awal memberikan masukan untuk perbaikan. Proses validasi ini disebut dengan melakukan analisis konseptual dan selanjutnya dilakukan revisi.
 - 2) Tahap kedua dengan uji kelompok, dilakukan terhadap kelompok kecil pengguna media belajar ini, selanjutnya dilakukan revisi.
 - 3) Tahap ketiga dengan uji coba utama (*field testing*) setelah dari uji coba pertama selanjutnya dilakukan revisi dan dijadikan sebagai produk.
2. Objek Penelitian

Pada objek penelitian ini dilakukan pada SMK Muhammadiyah 3 Weleri yang terletak di Jl. Bahari No. 345 Weleri, Kendal, kompetensi keahlian Teknik Audio Video pada pelajaran dasar listrik dan elektronika dalam materi Komponen *Pasif* dan Komponen *Aktif*.

3. Hasil dan Analisis

3.1. Hasil Penelitian

Berdasarkan dengan model pengembangan R&D dalam pendidikan sering kemudian disebut *research and development* atau pengembangan berbasis penelitian yaitu proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk-produk pendidikan tidak hanya berupa materi, seperti buku pelajaran, video pembelajaran dan lain-lain, tetapi juga termasuk juga merujuk cara-cara dan proses pembelajaran yang telah ada misalnya metode pembelajaran atau metode pengorganisasian pembelajaran. Langkah-langkah pokok dalam siklus R&D (Hanafi, 2017) berikut ini penyajian hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti.

- 1) Tahap Penelitian dan Pengumpulan Data Awal

Dalam penelitian dan pengumpulan informasi bertujuan untuk menganalisis masalah serta menganalisis kebutuhan. Berikut adalah tahapan peneliti dalam mengumpulkan informasi

a. Wawancara

Wawancara atau interview metode pengumpulan data yang secara langsung dengan cara tanya jawab secara langsung, sistematis dan berdasar pada tujuan penelitian yang ingin dicapai, seperti menanyakan langsung kepada SMK Muhammadiyah 3 Weleri wawancara yang dilakukan oleh pewawancara dengan membawa beberapa pertanyaan lengkap dan terstruktur berikut

Tabel 1 Pelaksanaan wawancara

No.	Nama Peneliti	Materi	Keterangan
1).	Dika Wahyu Pratama	Pelaksanaan pembelajaran di SMK Muhammadiyah 3 Weleri	Wawancara langsung kepada kepala jurusan Teknik Audio Video SMK Muhammadiyah 3
2).	Dika Wahyu Pratama	Menyebarkan quesioner tentang tingkat pembelajaran	Mencatat responden sebanyak 30

b. Observasi

Teknik pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan dan pencatatan secara sistematis pada obyek penelitian. Seperti halnya melakukan pengamatan dengan tujuan langsung mengamati. *Observasi* pada penelitian ini dilakukan dengan terjun langsung menjadi Asisiten lab / bengkel jurusan Teknik Audio Video SMK Muhammadiyah 3 Weleri.

a) Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilakukan selama 2 bulan, terhitung mulai tanggal 2 desember 2019 sampai dengan tanggal 2 Februari 2020. Pelaksanaan jam kerja yaitu lima hari kerja dari hari Senin sampai dengan hari Jum'at.

b) Lokasi Penelitian

Pada observasi dilakukan di SMK Muhammadiyah 3 Weleri yang beralamatkan Jl. Bahari No. 345 Weleri, Kab.Kendal Prov.Jawa Tengah dilaksanakan pada semester 1 kompetensi keahlian Teknik Audio Video

c) Subjek yang diteliti

semua populasi yang terlibat dalam pembelajaran yaitu kelas XSTI1 jurusan Teknik Audio Video di SMK Muhammadiyah 3 Weleri

d) Objek yang diteliti

aktifitas mata pelajaran dasar listrik dan elektronika pada materi komponen pasif dan aktif

2) Tahap Uji Validasi Hasil

Produk pada media pembelajaran interaktif Komponen *pasif* dan *Aktif* diuji cobakan pada pakar salah satu dosen yang menguasai pembelajaran/ahli media

Bahwa hasil telah diujikan dan mendapat beberapa revisi dari desain dan penerapannya. Maka adapun revisi dari hasil awal sampai akhir yang didapat adalah sebagai berikut.

a. Kekurangan dari hasil produk desain diantara lain :

- Pada tampilan tombol lebih dibuat flat dan warna harus cerah karena masih kurang dari segi warnanya.
- Pada setiap tampilan halaman isi materi ditambahkan backsound suara orang membacakan isi materinya supaya lebih memudahkan penggunaannya.
- Untuk jenis dan ukuran *font* kurang tegas atau kurang sesuai untuk tampilan materi yang disampaikan.
- Pada tampilan halaman latihan dan evaluasi tambahkan lagi pembahasan jawaban soalnya agar pengguna lebih mudah memahaminya.

b. Hasil perancangan produk desain dapat pembenahan atau perbaikan diantara lain:

- Pada tampilan tombol dibuat lebih menarik dan warnanya disesuaikan dengan backgroundnya.
- Pada setiap halaman isi materi sudah ditambahkan backsound suara orang membacakan isi materinya.
- Untuk jenis dan ukuran *font* sudah disesuaikan dengan tampilan media pembelajaran komponen *pasif* dan *aktif*,
- jenis *font* menggunakan *Candy Round BTN* dan *Moon Get* dengan ukuran font 20-30 pt.
- Pada halaman latihan dan evaluasi sudah ditambahkan pembahasan jawaban pada setiap soal.

3) Tahap uji coba kelayakan

a. Uji coba aplikasi

Pada uji coba ke beberapa komputer/laptop yang berbeda didapatkan beberapa masalah yaitu proses media pembelajaran animasi terlalu berat untuk dijalankan jika komputer memiliki *hardware* RAM dibawah 1 GB. Dengan kemampuan diujicobakan bahwa pembelajaran tetap berjalan sesuai yang diharapkan

b. Uji validasi pada SMK Muhammadiyah 3 Weleri jurusan Teknik Audio Video

Setelah menyelesaikan produk awal media pembelajaran Komponen *pasif* dan *aktif* ini dan menunjukkkan kepada siswa jurusan Teknik Audio Video SMK Muhammadiyah 3 Weleri, pihak SMK Muhammadiyah 3 Weleri memberikan revisi/masukan berupa penambahan gambar-gambar dan simbol simbol komponen dan hasil sudah cukup membantu belajar untuk pada siswa juga membantu para guru untuk mengajar

c. Uji validasi kelompok

Uji kelompok yang dilaksanakan dengan menyebarkan angket kepada guru maupun siswa-siswa dan mengisi kuisioner dengan jumlah 10 pertanyaan kepada guru dan anak atau wali murid jurusan Teknik Audio Video di SMK Muhammadiyah 3 Weleri

Tabel 2 Jumlah 30 responden

No	Nama Lengkap siswa	L/P	Kelas
1	Ade fitri Nur darmayanti	P	XIITAV1

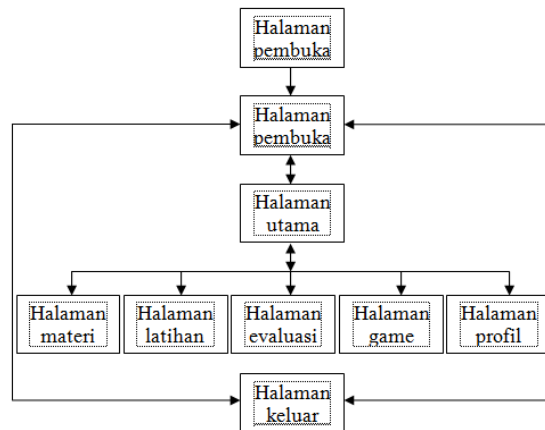
2	Alamsyah	L	XIITAV1
3	Alis oktaviani	P	XIITAV1
4	Amelia widiasari	P	XIITAV1
5	Apriliani khalimatus sadiyah	P	XIITAV1
6	Arif budi prasetyo	L	XIITAV1
7	Dewi setyaranti	P	XIITAV1
8	Dudi setiadi	L	XIITAV1
9	Dwi Alfa saputra	L	XIITAV1
10	Erni widiyanti	P	XIITAV1
11	Eva virnandasari	P	XIITAV1
12	Fajar ariani	P	XIITAV1
13	Himatul latifah	P	XIITAV1
14	Keke rama mafiqoh	P	XIITAV1
15	M. Eko prasetyo	L	XIITAV1
16	Mohamad efendi	L	XII TAV1
17	Muhammad nizar arifny	L	XIITAV1
18	Muhammad rizky pramana	L	XIITAV1
19	Nia kustianti	P	XIITAV1
20	Pandu setyanto	L	XIITAV1
21	Ragil pramana adi diansyah	L	XIITAV1
22	Ridho abdul malik	L	XIITAV1
23	Rika risqiyana	P	XIITAV1
24	Salsabillah cindera titah	P	XIITAV1
25	Sinta wulandari	P	XIITAV1
26	Uswatun khasanah	P	XIITAV1
27	Widia saharani	P	XIITAV1
28	Muhammad lukman fahrezi	L	XITAV1
29	Adhiazka fahiez pratama	L	XITAV1
30	Briannor muhammad aiman	L	XITAV1

3.2. Hasil Pengembangan

1. Perancangan media

Perancangan media dibutuhkan suatu alur sistem media berupa Flowchart adalah bagan-bagan yang terdiri dari simbol-simbol tertentu yang menunjukkan langkah-langkah suatu prosedur. menurut munir(2012), penggunaan *flowchart* pada perancangan multimedia merupakan *outline* pembelajaran atau

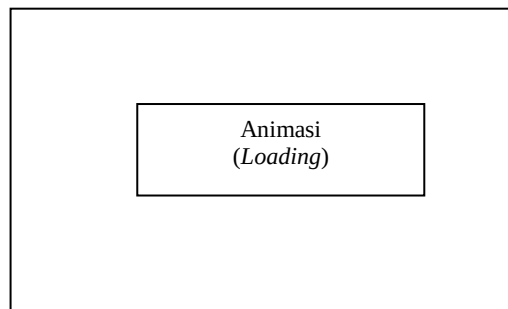
peta konsep. Flowchart menunjukkan aliran proses pengaksesan sistem pembelajaran yang dilakukan dalam suatu media berbasis multimedia



Gambar 3 Struktur diagram alur sistem media pembelajaran komponen pasif dan aktif

a. Halaman intro

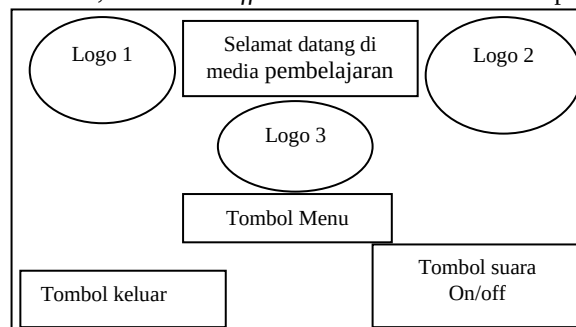
Merupakan tampilan awal pada awalan masuk media pembelajaran interaktif tersebut



Gambar 4 Tampilan halaman intro

b. Halaman pembuka

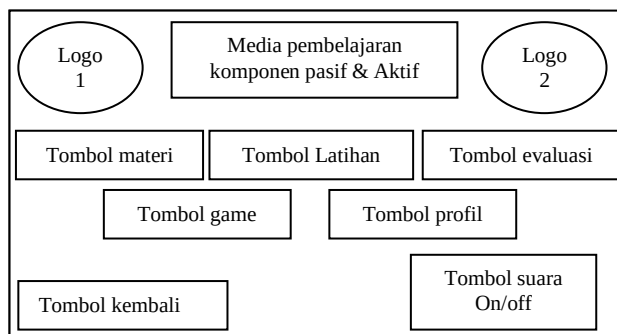
Merupakan tampilan halaman pembuka, pada halaman pembuka ini terdapat logo dan terdapat empat tombol, seperti tombol menu, tombol *on/off* suara dan tombol keluar seperti gambar dibawah ini



Gambar 5 Tampilan halaman pembuka

a) Halaman Utama

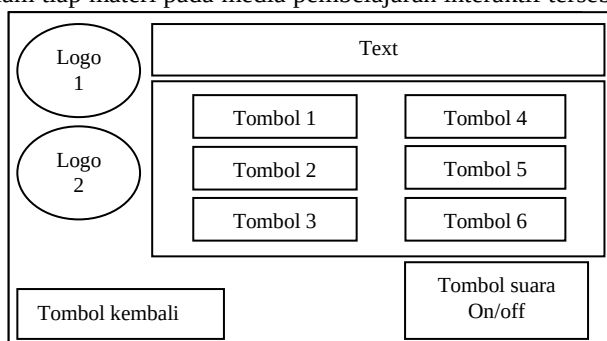
Merupakan tampilan halaman utama terdiri dari beberapa tombol yaitu tombol materi, tombol latihan, tombol evaluasi, tombol game, tombol profil, tombol kembali, tombol suara, logo1 dan logo2, konsep seperti dibawah ini.



Gambar 6 Tampilan halaman utama

b) Halaman menu materi

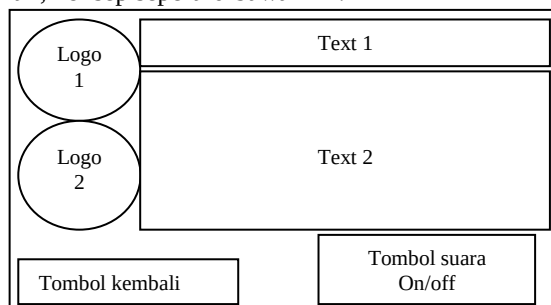
Merupakan tampilan halaman materi terdiri dari text, logo, dan beberapa tombol yang memiliki link untuk masuk ke dalam tiap materi pada media pembelajaran interaktif tersebut, konsep seperti dibawah ini.



Gambar 7 Tampilan menu materi

c) Halaman Materi

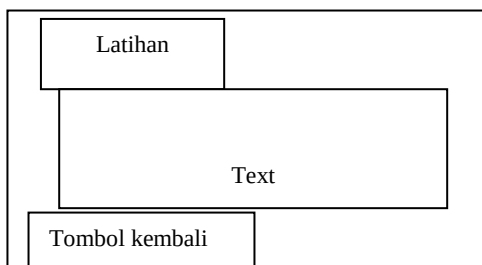
Merupakan tampilan halaman materi terdiri dari logo, tombol kembali, tombol selanjutnya, tombol suara, text 1 dan text 2, konsep seperti dibawah ini.



Gambar 8 Tampilan halaman materi

d) Halaman latihan

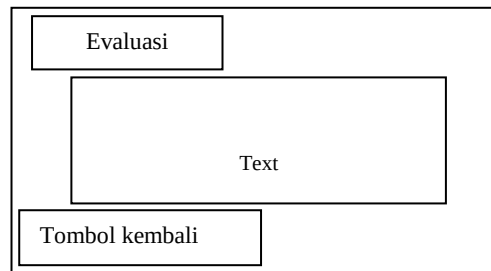
Merupakan tampilan halaman latihan memiliki link ke dalam latihan soal pilihan ganda terdapat 10 soal, konsep seperti dibawah ini.



Gambar 9 Tampilan halaman latihan

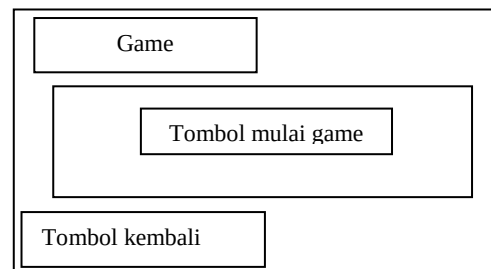
e) Halaman evaluasi

Merupakan tampilan halaman evaluasi memiliki link ke dalam latihan soal pilihan ganda terdapat 10 soal, konsep seperti dibawah ini.



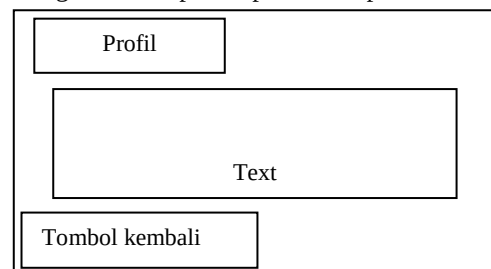
Gambar 10 Tampilan halaman evaluasi

- f) Halaman game
Merupakan tampilan halaman game memiliki link untuk memulai game, konsep seperti dibawah ini.



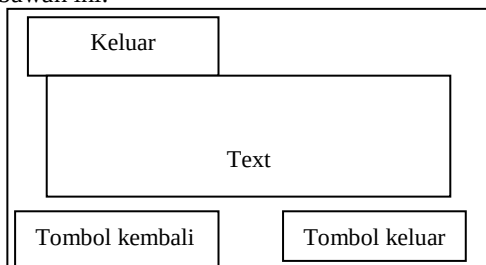
Gambar 11 Tampilan halaman game

- g) Halaman profil
Merupakan tampilan profil dengan menampilkan profil dari pembuat, konsep seperti dibawah ini.



Gambar 12 Tampilan halaman profil

- h) Halaman keluar
Merupakan tampilan keluar memiliki link keluar dari media pembelajaran, atau kembali lagi ke media pembelajaran konsep seperti dibawah ini.



Gambar 13 Tampilan halaman keluar

3.3. Pembahasan Produk Akhir

- A. Tampilan hasil media interaktif
a. Tampilan awal adalah intro untuk menampilkan suatu animasi yang berkesan lebih interaktif dapat dilihat sebagai berikut



Gambar 14 Tampilan intro 1



Gambar 15 Tampilan intro 2

- b. Tampilan menu awal atau menu utama merupakan tampilan halaman yang berisi tentang menu-menu tombol interaktif, sebagai berikut.

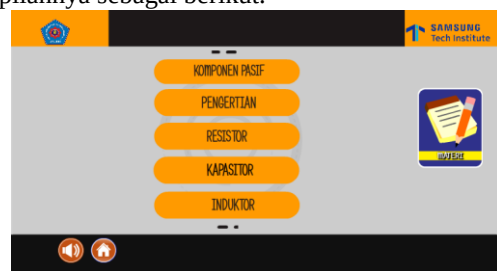


Gambar 16 Tampilan halaman utama

- c. Tampilan halaman menu materi pembelajaran yang terdapat 2 pokok bahasan yaitu komponen pasif dan komponen aktif, tiap pokok pembahasan terdapat 5 menu materi yang berisi rangkuman-rangkuman materi komponen pasif dan aktif. Tampilannya sebagai berikut.



Gambar 17 Tampilan halaman menu materi



Gambar 18 Tampilan halaman komponen pasif



Gambar 19 Tampilan halaman komponen aktif

- d. Tampilan isi materi berisi tentang rangkuman materi yang telah disampaikan sebelumnya, tampilannya sebagai berikut.

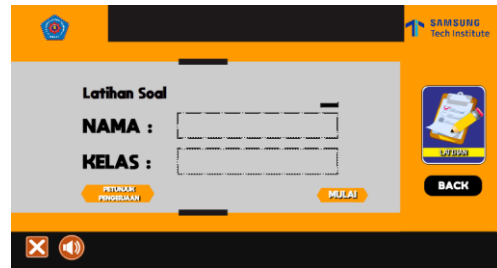


Gambar 20 Tampilan halaman isi materi

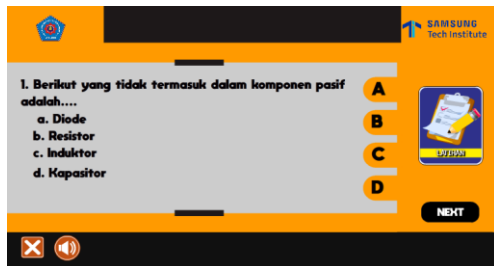
- e. Tampilan latihan terdapat bermacam tampilan yaitu tampilan tombol mulai, tampilan kolom nama dan kelas, tampilan soal, tampilan skor, tampilan jawaban benar, dan tampilan pembahasan soal atau jawaban, tampilannya sebagai berikut.



Gambar 21 tombol mulai halaman latihan



Gambar 22 kolom nama dan kelas halaman latihan



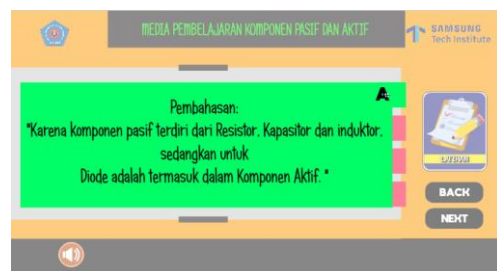
Gambar 23 Tampilan soal halaman latihan



Gambar 24 Tampilan skor halaman latihan

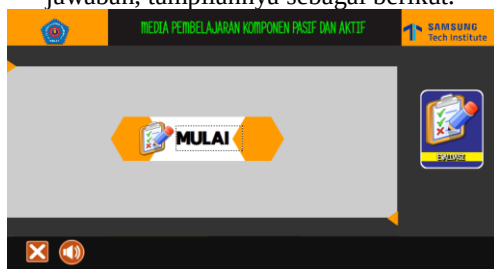


Gambar 25 jawaban benar halaman latihan



Gambar 26 pembahasan jawaban benar halaman latihan

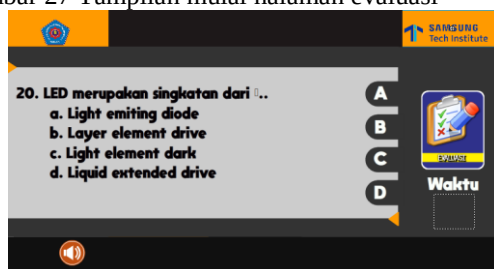
f. Tampilan Evaluasi terdapat bermacam tampilan yaitu tampilan tombol mulai, tampilan kolom nama dan kelas, tampilan soal, tampilan skor, tampilan jawaban benar, dan tampilan pembahasan soal atau jawaban, tampilannya sebagai berikut.



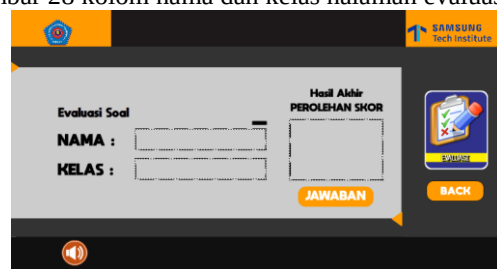
Gambar 27 Tampilan mulai halaman evaluasi



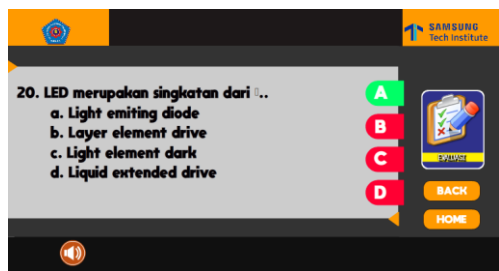
Gambar 28 kolom nama dan kelas halaman evaluasi



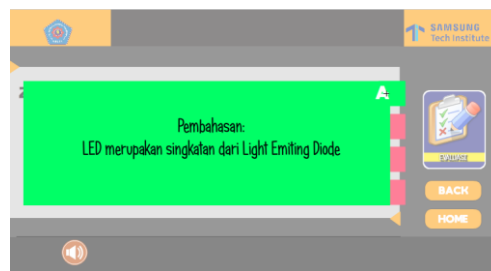
Gambar 29 Tampilan soal halaman evaluasi



Gambar 30 Tampilan skor halaman evaluasi



Gambar 31 jawaban benar halaman evaluasi



Gambar 32 pembahasan jawaban halaman evaluasi

- g. Tampilan halaman hiburan atau *game* merupakan halaman yang berisi tentang animasi yang dibuat menjadi sebuah game sederhana, tampilannya sebagai berikut.



Gambar 33 Tampilan awal halaman game



Gambar 34 Tampilan utama halaman game



Gambar 35 Tampilan Skor halaman game

- h. Tampilan halaman pengaturan merupakan tampilan yang berisi tentang pengaturan musik dan tampilan, tampilannya sebagai berikut.

Gambar 36 Tampilan Skor halaman game
(Sumber: Olahan peneliti, 2021)

3.4. Penerapan Produk

Produk akhir yang dihasilkan berupa file video dengan format .exe yang bisa dibuka dengan aplikasi pemutar video, kemudian Aplikasi video pembelajaran ini diserahkan ke guru dan siswa untuk digunakan dalam proses pembelajaran di jurusan Teknik Audio Video SMK Muhammadiyah 3 Weleri.

adapun siswa yang mengikuti untuk jurusan Teknik Audio Video di SMK Muhammadiyah 3 Weleri datanya sebagai berikut ini.

Tabel 1 Data penerapan media untuk siswa Teknik Audio Video

Data Per Kelas	Siswa (L/P)		Jumlah siswa	waktu
XIITAV1	15	18	33	08.00 - 09.00 WIB
XIITAV2	16	16	32	09.10 - 10.00 WIB

XIITAV3	18	16	34	10.10 - 11.00 WIB
Total siswa			99	08.00 s/d 11.00 WIB

(Data peneliti, 2021)

Dibawah ini adalah dokumentasi pembelajaran menggunakan media pembelajaran berbasis multimedia pada SMK Muhammadiyah 3 Weleri.



Gambar 37 Dokumentasi pembelajaran komponen pasif dan aktif berbasis multimedia
(Sumber: Olahan peneliti, 2021)

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, perancangan, dan pengujian terhadap media pembelajaran yang dilakukan di SMK Muhammadiyah 3 Weleri dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- Penggunaan produk Media Pembelajaran Komponen *Pasif* dan *Aktif* dapat membantu permasalahan siswa dalam memahami dan mengingat saat pembelajaran mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika khususnya pada materi pembahasan Komponen *Pasif* dan *Aktif*
- Pembuatan produk Media pembelajaran ini dapat dilakukan melalui *Adobe Flash*, didukung *software* pendukung lainnya.
- Berdasarkan hasil pengujian validasi produk media pendukung belajar tersebut memenuhi kriteria nilai 3-4 termasuk dalam kategori valid baik oleh *user* maupun pakar ahli, sehingga media ini dapat digunakan pada pembelajaran di SMK Muhammadiyah 3 weleri.
- Uji coba kelompok menghasilkan data valid sebesar 90%.

Referensi

- [1] Afriansyah, A. (2018). Rancang bangun media pembelajaran Coreldraw berbasis multimedia. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komputer Politeknik Sekayu* , 38-45.
- [2] Aribowo, D., & Desmira. (2016). Implementasi prototype pembuatan alat pemanas air berbasis mikrokontroller. *Jurnal Prosisko* , 9-13.
- [3] Aswan, R. (2019). Tinjauan Elemen Visual pada Buku Ilustrasi #88 Love Live. *Jurnal Narada* , 187-214.
- [4] Bahrin, S., Alifah, S., & Mulyono, S. (2017). Rancang Bangun Sistem Informasi Survey Pemasaran dan Penjualan Berbasis Web. *Jurnal Transistor Elektro dan Informatika* , 81-88.
- [5] Bakti, S., Hasibuan, N. A., Sianturi, L. T., & Sianturi, R. D. (2016). Perancangan Aplikasi Pembelajaran CorelDRAW X3 menggunakan Metode Web Based Learning. *Jurnal Riset Komputer (JURIKOM)* , 32-35.

- [6] Hanafi. (2017). Konsep Penelitian R&D Dalam Bidang Pendidikan. *Jurnal Kajian Keislaman* , 129-150.
- [7] Maiyana, E. (2017). Perancangan aplikasi media informasi lowongan kerja perusahaan. *Jurnal Sains dan Informatika* , 118-125.
- [8] Maulana, E., & Purnama, A. (2017). Pemanfaatan layanan sms telepon seluler berbasis mikrokontroler atmega328p sebagai sistem kontrol lampu rumah. *Jurnal Teknik Komputer Amik BSI* , 93-99.
- [9] Mulyadi, R. (2018). *Desain Grafis Percetakan*. Bogor: Yudistira.
- [10] Mustarin, A., Arifyansah, R., & Rais, M. (2019). Penerapan media pembelajaran adobe flash cs6 dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas x atph pada mata pelajaran alat dan mesin pertanian di smkn 4 jeneponto. *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian* , 1-8.
- [11] Mustika, Adhy S, E. P., & Pratiwi, M. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif dengan Menggunakan Metode Multimedia Development Life Cycle. *Jurnal Online Informatika* , 121-126.
- [12] Sakti, H. G. (2017). Pengaruh media desain grafis berbasis adobe photoshop terhadap kreativitas belajar siswa kelas x pada mata pelajaran desain grafis. *Jurnal Realita* , 325-344.
- [13] Sugiarto, H. (2018). Penerapan Multimedia Development Life Cycle Pada Aplikasi Pengenalan Abjad Dan Angka. *Indonesian Journal on Computer and Information Technology* , 26-31.
- [14] Waskito, D. (2017). Media Pembelajaran Interaktif Matematika Bagi Sekolah Dasar Kelas 6 Berbasis Multimedia. *Jurnal Speed Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi* , 20-26.
- [15] widada, & Afnan, R. (2017). Perancangan Media Pembelajaran Fisika SMP berbasis Multimedia Interaktif. *Jurnal IT CIDA AMIK CIPTA DARMA SURAKARTA* , 55.
- [16] Wirasasmita, R. H., & Putra, Y. K. (2017). Pengembangan media pembelajaran video tutorial interaktif menggunakan aplikasi camtasia studio dan macromedia flash. *Jurnal Pendidikan Informatika* , 35-43.
- [17] Yunus, Y., & Friwati, A. (2018). Perancangan Dan Pembuatan Media Pembelajaran CD Interaktif Pada Mata Pelajaran Simulasi Digital Kelas X Jurusan Teknik Audio Video Di SMK Negeri 1 Padang Semester Genap Tahun Ajaran 2016/2017. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Informasi* , 34-42..