



## **Desain Media Pembelajaran Jaringan Dasar Komputer Menggunakan Model *Discovery Learning* Di SMKN 6 Padang**

Iqbal Abdi Porta Sena<sup>1</sup>, Efrizon<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitas Negeri Padang

<sup>2</sup>Universitas Negeri Padang

CORRESPONDENCE: [iqbalabdiportasena@gmail.com](mailto:iqbalabdiportasena@gmail.com)

### **Article Info**

Article History

Received : 21-01-2021

Revised : 04-02-2021

Accepted : 14-02-2021

### **Keywords:**

Media Pembelajaran;

Komputer;

Discovery Learning

### **Abstract**

*This final project aims to make it easier for users to explore learning materials and stimulate the mindset of users in accessing and receiving information quickly and in real time. This application was created using adobe flash professional with programming language actionscript 3.0. The results of the interface design are implemented in interactive learning media in the form of Desktop-based learning applications on Basic Computer and Networking Subjects in class X SMK with Discovery Learning Model. Flash projects are stored as \*.exe files so that they can be run on a computer or laptop without having to install the adobe flash professional application. With the application of Basic Computer and Networking learning media for class X based on the PC desktop, it can help students add insight and sharpen their understanding of class X students regarding Basic Computer and Networking subjects.*

## **PENDAHULUAN**

Era globalisasi ini penuh tantangan untuk menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas dan berdaya saing tinggi untuk menghadapi persaingan di era globalisasi dewasa ini, maka perlu dilaksanakan proses pendidikan. Proses pendidikan merupakan suatu sistem yang terdiri dari input, proses dan output. Input merupakan peserta didik yang akan melaksanakan aktivitas belajar, proses merupakan aktifitas proses pembelajaran sedangkan output merupakan hasil dari proses yang dilaksanakan (Setiawan, Degeng, Sa'dijah & Praherdhiono, 2020).

Jalius (2009:7) mengemukakan bahwa aktifitas proses pembelajaran merupakan interaksi yang terjadi dalam suasana interaksi edukatif, yaitu interaksi yang sadar akan tujuan, artinya interaksi yang telah direncanakan untuk suatu tujuan tertentu yang telah dirumuskan pada satuan pengajaran. Peningkatan kualitas sumber daya manusia merupakan salah satu penekanan dari tujuan pendidikan, seperti yang tertuang dalam Undang Undang No. 20 Tahun 2003, Pasal 3 tentang Tujuan Pendidikan Nasional, Undang-undang ini menjelaskan bahwa: Pendidikan Nasional bertujuan mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan YME, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Dengan adanya undang-undang tersebut, maka sekolah sebagai salah satu lembaga pendidikan

formal diharapkan dapat menjadi sarana bagi pengembangan potensi siswa agar mampu hidup mandiri di tengah-tengah masyarakat. Oleh karena itu, tugas lembaga pendidikan tidak hanya mentransfer ilmu pengetahuan dan teknologi saja tetapi juga menanamkan nilai-nilai dasar yang dapat mendukung pembentukan dan pengembangan diri siswa agar berbudi luhur serta bertanggung jawab. Pendidikan kejuruan dituntut untuk mempersiapkan siswa dalam memasuki lapangan kerja serta mengembangkan sikap profesional dan mempersiapkan siswa untuk mampu bekerja. Pelajaran Jaringan Dasar dalam Kurikulum 2013 merupakan pelajaran kejuruan yang masuk dalam kelompok C2 (dasar program keahlian), untuk kelas X (sepuluh).

Multimedia dapat digunakan sebagai pembelajaran yang sangat efektif. Multimedia merupakan salah satu bentuk aplikasi komputer yang dapat menjalankan suara, gambar, animasi, dan video menjadi suatu bentuk karya yang menarik dan dapat dinikmati oleh pengguna. Sebagai alat bantu, komputer juga memiliki kelebihan diantaranya dapat menghasilkan informasi secara cepat, tepat, dan akurat. Berdasarkan kurikulum di SMK jaringan dasar komputer merupakan mata pelajaran dasar kompetensi kejuruan Teknik Komputer dan Jaringan. Mata pelajaran ini berisikan materi mulai dari memperkenalkan jenis-jenis jaringan hingga struktur layer dan topologi jaringan. Penyampaian materi jaringan dasar komputer dasar di SMKN 6 Padang saat ini masih menggunakan sistem seperti sekolah-sekolah pada umumnya, yaitu guru menyampaikan materi di depan kelas dengan sarana papan tulis dengan spidol untuk memberikan contoh atau gambaran kepada murid didiknya. Dengan penyampaian materi pelajaran seperti disebutkan di atas, kualitas ilmu yang tersampaikan kepada murid cenderung monoton dan kurang maksimal. Murid kesulitan memahami ataupun menerima pelajaran.

Disamping itu karena materinya banyak melakukan kegiatan praktek siswa juga kurang bisa mengikutinya dengan baik bahkan banyak yang ketinggalan ini disebabkan belum adanya media pendamping untuk belajar mandiri di rumah. Selain itu belajar dengan buku juga kurang menarik karena tidak memiliki sistem interaksi. Selain siswa, guru juga mengalami kesulitan diantaranya keterbatasan waktu dalam menyampaikan materi yang cukup banyak. Maka dari itu diusahakan dalam proses pembelajaran harus lebih menarik, lebih interaktif dan menyenangkan. Berdasarkan permasalahan tersebut diperlukan solusi untuk mengatasi masalah tersebut sehingga diharapkan dapat meningkatkan minat belajar dan prestasi belajar siswa pada pelajaran jaringan komputer dasar. Penggunaan media pembelajaran ini akan dapat memberikan pengalaman yang lebih dibandingkan media yang lainnya karena pada saat media digunakan ada dua indera yang berperan secara bersamaan yaitu indera pengelihatan dan indera pendengaran.

Model pembelajaran *Discovery Learning* yang menekankan pada pembelajaran siswa aktif dalam menemukan konsep. Berdasarkan fakta dan hasil pengamatan, penerapan pembelajaran penemuan memiliki kelebihan-kelebihan membantu siswa untuk memperbaiki dan meningkatkan keterampilan dan proses kognitif. (Kemendikbud, 2013). Menurut Widiadnyana (2014) terdapat perbedaan pemahaman konsep dan sikap ilmiah antara siswa pada model *Discovery Learning* dengan model pembelajaran langsung. Melalui proses pembelajaran *discovery* ini diharapkan dapat memberi

pengaruh yang baik terhadap efektivitas dan hasil belajar siswa.

Bantuan media pembelajaran membuat siswa tidak lagi terlibat dalam pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher centered*). Siswa memiliki kemerdekaan untuk belajar dan mengembangkan kemampuan yang dimiliki. Terciptanya belajar mandiri merupakan salah satu tanda bahwa pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*) terlaksana. Dalam belajar mandiri siswa memosisikan dirinya sendiri sebagai subyek, pemegang kendali, pengambil keputusan atau pengambil inisiatif atas belajarnya sendiri. Dengan demikian, kemampuan dalam mengendalikan atau mengarahkan belajar sendiri merupakan syarat utama.

Media pembelajaran sebagai salah satu komponen yang diperlukan dalam proses belajar dan pembelajaran, terutama untuk menciptakan belajar mengajar yang efektif dan efisien. Menurut Sadiman (2011:17) mengemukakan secara garis besar media pembelajaran mempunyai manfaat sebagai berikut:

1. Memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalitas (dalam bentuk kata-kata tertulis atau lisan saja).
2. Mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indra.
3. Penggunaan media pendidikan secara tepat dan bervariasi dapat mengatasi sikap pasif anak didik.

Dalam hal ini media pendidikan berguna untuk:

- a) Menimbulkan kegairahan belajar.
- b) Memungkinkan interaksi yang lebih langsung antara anak didik dan lingkungan dengan kenyataan.
- c) Memungkinkan anak didik belajar mandiri menurut kemampuan dan minatnya.

Peran media tidak hanya sebagai alat bantu dalam menyampaikan pesan pengajar kepada siswa saja akan tetapi media pembelajaran diharapkan mampu merangsang siswa untuk lebih mau mendalami atau memahami lebih jauh tentang isi materi yang disampaikan oleh guru. Karena harus kita akui bahwa tidak semua apa yang telah disampaikan oleh guru sudah keseluruhan. Hal inilah yang harus dijadikan pertimbangan bagi siswa atau peserta didik untuk mencari info yang lebih lanjut. Salah satu alternatif media pembelajaran yaitu penggunaan multimedia interaktif yang dikemas dalam bentuk CD. Di samping itu, CD interaktif juga diharapkan dapat menjembatani permasalahan keterbatasan daya serap siswa dan ketersediaan waktu dalam proses belajar mengajar di sekolah.

## **METODE**

### **A. Metode Perancangan**

#### **Analisis Sistem**

Dalam analisis sistem terjadi penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya. Adapun tujuan dari analisis sistem ini adalah untuk mengidentifikasi permasalahan-permasalahan yang ada pada sistem Media Pembelajaran Jaringan Dasar Komputer.

#### **Deskripsi Aplikasi**

Aplikasi ini merupakan suatu aplikasi Media Pembelajaran Jaringan Dasar Komputer sebagai media yang mendukung perangkat ajar pada Mata Pelajaran Jaringan Dasar Komputer. Pembuatan aplikasi ini

bertujuan sebagai alternatif media untuk membantu meningkatkan pemahaman terhadap Mata Pelajaran tersebut. Aplikasi ini disajikan dengan objek-objek yang menarik agar menarik minat pengguna/*enduser* dan pengetahuan Siswa dan Guru dalam memahami materi ajar Jaringan Dasar Komputer. Objek-objek tersebut disajikan dalam bentuk animasi grafis sehingga aplikasi ini tidak terlihat monoton dan sangat menarik.

### **Analisis Kebutuhan**

Analisis kebutuhan dilakukan untuk menentukan kebutuhan apa saja yang diperlukan dalam membangun sebuah sistem Media Pembelajaran, baik itu kebutuhan *hardware* maupun *software*. Adapun kebutuhan yang di perlukan dalam proses perancangan dan implementasi media presentasi ini adalah:

#### a. Analisis Kebutuhan *Hardware*

Beberapa kebutuhan spesifikasi *hardware* atau perangkat keras yang menunjang dalam menjalankan Media Pembelajaran Jaringan Dasar Komputer dalam bentuk CD Interaktif, diantaranya sebagai berikut : Processor Intel Core i3 atau versi yang lebih tinggi, Minimal 2 GB RAM, Sound Card , Speaker untuk suara, Monitor dengan resolusi 1366x768 px, Keyboard dan Mouse, CD Drive

#### b. Analisis Kebutuhan *Software*

Beberapa kebutuhan spesifikasi *Software* atau perangkat lunak yang menunjang dalam pembuatan/ perancangan Media Pembelajaran dalam bentuk Aplikasi *Desktop*, sebagai berikut : MS Windows 10 Ultimate 64-Bit, Adobe Flash CS6 (ActionScript 3.0), Microsoft Office Word 2010, Corel Draw, Adobe Photoshop CS6, Adobe Illustrator CS6, Format Factory

### **Analisis Antarmuka**

Adapun aspek yang perlu diperhatikan untuk menjaga kenyamanan *user* pada Media Pembelajaran menggunakan CD Interaktif ini adalah tampilan yang menarik dan tidak membosankan serta informasi yang disampaikan tidak terlalu padat namun secara umum memberikan gambaran yang ditampilkan secara visual dan interaktif, agar tidak membingungkan pengguna. Selain itu penggunaan warna pada aplikasi yang akan dirancang juga perlu diperhatikan agar tidak mengganggu tampilan dan isi informasi pada Media Pembelajaran ini.

### **Analisis Materi**

Analisis materi dilakukan untuk mengetahui tentang materi yang disediakan oleh sistem. Adapun Kompetensi Inti yang akan ditampilkan yaitu tentang jaringan komputer dasar, sedangkan Kompetensi Dasar yang harus dicapai untuk mata jaringan dasar adalah :

Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja *Dasar-dasar Teknik Komputer dan Informatika* pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional (Supriyono, 2013). Menerapkan K3LH (kesehatan,keselamatan, keamanan lingkungan hidup)

disesuaikan dengan lingkungan kerja, Menerapkan perakitan komputer, Menerapkan pengujian perakitan komputer, Menerapkan konfigurasi BIOS pada computer, Menerapkan instalasi sistem operasi, Menerapkan instalasi *driver* perangkat keras komputer, Menerapkan instalasi software aplikasi, Menerapkan perawatan perangkat keras komputer, Menganalisis permasalahan pada perangkat keras, Mnganalisis permasalahan pada instalasi software aplikasi, Menerapkan instalasi jaringan Komputer, Menerapkan pengalamatan IP pada jaringan komputer, Menerapkan sumber daya berbagi pakai pada jaringan komputer, Menerapkan instalasi koneksi internet pada *workstation*, Mengevaluasi desain jaringan lokal (LAN), Menerapkan instalasi jaringan lokal (LAN), Menerapkan perawatan jaringan lokal (LAN), Menganalisis permasalahan pada jaringan lokal (LAN)

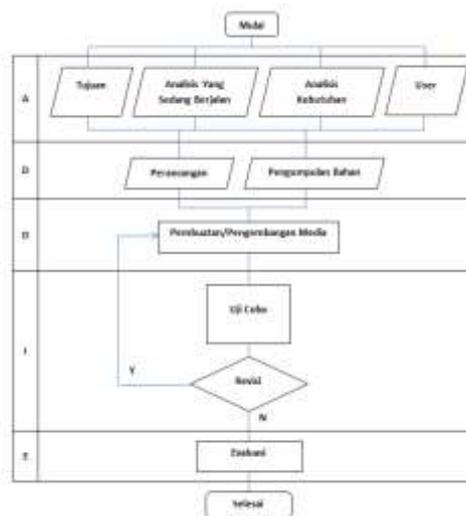
Melaksanakan tugas spesifik, dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta menyelesaikan masalah sederhana sesuai dengan bidang dan lingkup kerja *Dasar-dasar Teknik Komputer dan Informatika* Menampilkan kinerja mandiri dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung. Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan gerak mahir, menjadikan gerak alami, sampai dengan tindakan orisinal dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung.

Melaksanakan K3LH dilingkungan kerja, Merakit computer, Menerapkan pengujian perakitan computer, Melakukan seting BIOS, Menginstalasi sistem operasi, Menginstalasi *driver* perangkat keras computer, Menginstalasi software aplikasi, Melakukan perawatan perangkat keras computer, Melakukan perbaikan pada perangkat keras, Mengelola perbaikan pada instalasi software aplikasi, Menginstalasi jaringan computer, Mengkonfigurasi pengalamatan IP pada jaringan computer, Menginstalasi sumber daya berbagi pakai pada jaringan computer, Menginstalasi koneksi internet pada *workstation*, Mendesain jaringan lokal (LAN), Menginstalasi jaringan lokal (LAN), Melakukan perawatan jaringan lokal (LAN), Mengelola perbaikan pada jaringan lokal (LAN)

## **B. Metode Pengembangan Multimedia**

Media Pembelajaran Jaringan Dasar Komputer ini dikembangkan dengan menggunakan metode ADDIE yaitu inti perancangan instruksional dan menjadi dasar sistem perancangan instruksional.

Pada prakteknya terdapat beberapa macam adaptasi metode ADDIE, tetapi secara umum terdiri dari 5 fase yang membentuk siklus yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*.



**Gambar 1.** Flowchart Pengembangan ADDIE Media Pembelajaran.

### **Analysis (Tahap Analisis)**

Pada tahap analisis, output yang dihasilkan adalah dokumen dengan penulisan yang bersifat naratif untuk mengungkapkan tujuan proyek. Adapun kegiatan yang dilakukan diantaranya adalah menentukan tujuan dari dibuatnya/dirancangnya multimedia serta menentukan siapa *audiens* yang menggunakannya.

### **Design (Tahap Perancangan)**

*Design* (perancangan) adalah tahap membuat spesifikasi mengenai arsitektur program, gaya, tampilan dan pengumpulan kebutuhan material/ bahan untuk program, perancangan struktur materi yang akan disajikan dalam Media Pembelajaran, penyusunan animasi, suara, tombol, dan teks dalam kemasan yang lebih interaktif.

### **Tahapan Perancangan Multimedia**

Dalam tahapan ini akan dilakukan perancangan Media Pembelajaran berbasis CD Interaktif yang akan didistribusikan dalam bentuk CD Interaktif meliputi 3 tahapan yaitu tahap pra-produksi, tahap produksi, dan tahap pasca produksi, sebagai berikut:

- 1) Tahapan Pra Produksi
  - a. Mencari ide beserta gagasan mengenai Media Pembelajaran yang akan dibuat dalam bentuk CD Interaktif.
  - b. Mengumpulkan sejumlah informasi melalui tahapan pengumpulan data dan beberapa yang sudah dipaparkan pada materi jobsheet Jaringan Dasar Komputer.
  - c. Melengkapi informasi seputar Jaringan Dasar Komputer melalui kenyataan visual, media online dan media cetak.
  - d. Memilih informasi Mata Pelajaran Jaringan Dasar Komputer yang dijadikan dalam bentuk CD Interaktif.

- e. Pengelompokan materi informasi yang akan di rancang dalam Media Pembelajaran berupa CD Interaktif.
- 2) Tahap Produksi
  - a. Pengumpulan data informasi dalam bentuk elemen multimedia seperti: teks, video, audio, animasi, dan lainnya.
  - b. Melakukan perancangan antar muka (*interface*) CD Interaktif menggunakan Corel Draw, Adobe Flash Profesional CS6, dan Adobe Flash CS6. Rancangan *interface* pada masing-masing halaman Media Pembelajaran adalah sebagai berikut:
    - 1) Halaman Intro (Halaman Pembuka)

Halaman intro merupakan halaman yang pertama kali muncul ketika Media Pembelajaran dalam bentuk CD Interaktif dijalankan sebelum memasuki halaman login utama. Berikut ini adalah struktur rancangan antar muka untuk halaman intro.



**Gambar 2.** Rancangan Halaman Intro.

Pada gambar diatas, *user/* pengguna bisa menikmati halaman intro sebelum masuk ke halaman *login*.

### 2) Halaman *Login*

Pada halaman *login* terdapat kolom isian nama, kelas, dan asal yang harus di isi untuk memenuhi syarat untuk login ke dalam media Media Pembelajaran ini, tampilannya sebagai berikut :



**Gambar 3.** Rancangan Halaman *Login*.

Pada gambar di atas, dapat dilihat bahwa user harus mengisi nama, kelas dan asal , kemudian baru bisa mengklik tombol login untuk masuk ke halaman *home*.

### 3) Halaman Utama

Pada halaman utama ini terdapat salam pembuka dari Media Pembelajaran Jaringan Dasar Komputer. Tidak hanya itu, di halaman utama ini juga terdapat *link* tombol navigasi yang akan menuju

materi dan informasi tentang Jaringan Dasar Komputer, yaitu tombol petunjuk, tombol materi, tombol evaluasi, dan tombol profile. Berikut ini adalah struktur rancangan antar muka untuk halaman utama :



**Gambar 4.** Rancangan Halaman Utama.

Pada gambar di atas di halaman ini terdapat pembuka berupa animasi teks ucapan selamat datang, terdapat tombol petunjuk, tombol materi, tombol evaluasi, tombol profile dan tombol *exit*.

#### 4) Halaman Petunjuk

Pada halaman petunjuk terdapat petunjuk penggunaan dan keterangan tombol navigasi untuk mempermudah pengguna dalam menggunakan Media Pembelajaran Mata Pelajaran Jaringan Dasar Komputer berbasis CD Interaktif ini. Berikut ini adalah struktur rancangan antar muka untuk halaman petunjuk:



**Gambar 5.** Rancangan Halaman Petunjuk.

Dilihat pada Gambar 5, halaman petunjuk, berisikan petunjuk penggunaan navigasi pada Media Pembelajaran Mata Pelajaran Jaringan Dasar Komputer.

#### 5) Halaman Materi

Pada halaman ini terdapat tombol jobsheet 15 pertemuan materi dalam pembelajaran Jaringan Dasar Komputer yang disusun secara interaktif. Berikut ini adalah struktur rancangan antar muka untuk halaman materi:



**Gambar 6.** Rancangan Halaman Materi.

Dapat dilihat dari gambar di atas, tombol tombol yang ada di halaman materi adalah tombol Kegiatan Belajar Jaringan Dasar Komputer sebanyak 20 submateri, dan juga ada tombol home dan exit.

6) Halaman Evaluasi

Pada halaman ini terdapat soal dan tombol pilihan jawaban. Berikut ini adalah struktur rancangan antar muka untuk halaman evaluasi :

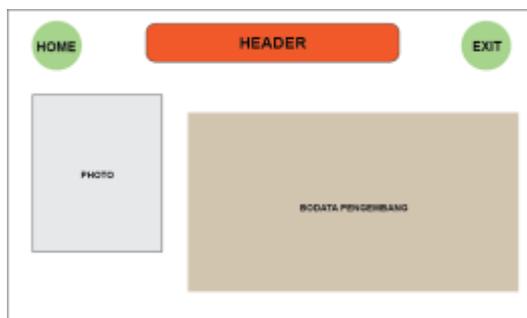


**Gambar 7.** Rancangan Halaman Evaluasi.

Dapat dilihat pada gambar, terdapat soal dan tombol pilihan jawaban, tombol next untuk ke soal selanjutnya dan juga ada tombol home dan exit.

7) Halaman Profile

Pada Halaman profile, pada halaman ini menjelaskan informasi pengembang Media Pembelajaran. Berikut ini adalah struktur rancangan antar muka untuk halaman profile:



**Gambar 8.** Rancangan Halaman Profile.

Pada Gambar 8, berisikan informasi pengembang Media Pembelajaran Jaringan Dasar Komputer.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari perancangan *interfacediimplementasikan* pada Media Pembelajaran Interaktif Jaringan Dasar Komputer, *flash project* di *publish* berupa file *\*.exe* agar dapat dijalankan di komputer atau laptop tanpa harus menginstal aplikasi *Adobe Flash Profesional*.

### Implementasi

Implementasi merupakan suatu proses yang menerjemahkan hasil desain ke dalam bentuk perangkat lunak secara utuh. Implementasi antarmuka adalah menerjemahkan *layout* yang sudah dibuat pada desain antarmuka ke dalam bentuk tampilan antarmuka sistem secara utuh. Implementasi antarmuka sistem ini dilakukan untuk mengetahui apakah sistem yang telah dirancang dapat berjalan dengan benar sesuai dengan perancangan yang telah dirancang sebelumnya.

### Tampilan Halaman Intro

Halaman intro merupakan halaman yang muncul pertama kali saat aplikasi dijalankan, berupa halaman animasi pembuka yang mengantarkan kita menuju link untuk masuk ke menu login. Tampilan halaman intro dapat dilihat pada gambar 9.



Gambar 9. Tampilan Halaman Intro

Halaman intro berupa halaman yang berisi judul dari media interaktif jaringan dasar tersebut.

### Tampilan Halaman Menu Login

Halaman menu *Login* merupakan halaman yang muncul setelah program halaman intro dijalankan. Dan mengantarkan kita menuju link untuk masuk ke menu utama. Tampilan halaman menu *login* dapat dilihat pada gambar 10.



Gambar 10. Tampilan Halaman Menu Login.

Tampilan halaman *login* berupa halaman pengisian data bagi pengguna yang akan menggunakan media interaktif jaringan dasar.

### Tampilan Halaman Menu *Home*

Halaman *home* merupakan halaman yang muncul setelah halaman login di jalankan oleh pengguna media interaktif jaringan dasar. Tampilan halaman *home* dapat dilihat pada gambar 11.



**Gambar 11.** Tampilan Halaman Menu *Home*.

Tampilan menu *home* berupa tampilan pertama yang akan dilihat oleh pengguna saat menggunakan media interaktif jaringan dasar yang kita buat. Pada halaman *home* terdapat 6 tombol di menu utama yaitu tombol petunjuk, tombol kompetensi, tombol materi, tombol video, tombol evaluasi, tombol profile dan tombol exit untuk keluar dari media interaktif.

### Tampilan Halaman Menu Kompetensi

Halaman kompetensi merupakan halaman yang menjelaskan kompetensi dasar dan kompetensi inti dari sebuah media interaktif jaringan dasar. Tampilan Halaman menu kompetensi dapat dilihat pada gambar 12.



**Gambar 12.** Tampilan Halaman Menu Kompetensi.

Tampilan menu kompetensi berupa halaman kompetensi dasar dan kompetensi inti dari materi yang terdapat pada media interaktif jaringan dasar. Pada halaman menu kompetensi terdapat tombol home untuk kembali ke halaman menu utama, tombol materi untuk kembali ke halaman materi, tombol exit untuk keluar dari media.

### Tampilan Halaman Menu Video

Halaman video merupakan halaman yang menampilkan video mengenai materi dalam media interaktif jaringan dasar. Tampilan halaman video dapat dilihat pada gambar 13.



**Gambar 13.** Tampilan Halaman Menu Video.

Tampilan halaman video memberikan penjelasan informasi tentang materi k3lh, materi perakitan pc dan materi sosialisasi k3 pada media interaktif jaringan dasar. Pada halaman menu video terdapat tombol home untuk kembali kehalaman menu utama, terdapat 3 tombol materi untuk link kehalaman videodan tombol menu *exit* untuk keluar dari media interaktif jaringan dasar.

### Tampilan Halaman Menu Materi

Halaman Materi merupakan halaman informasi dan penjelasan mengenai materi jaringan dasar. Tampilan halaman menu materi dapat dilihat pada gambar 14.



**Gambar 14.** Tampilan menu pada halaman materi.

Halaman materi berupa halaman yang menjelaskan materi yang ada pada media interaktif jaringan dasar. Pada halaman menu materi terdapat tombol home untuk kembali kehalaman menu utama dan terdapat 20 tombol kegiatan belajar dan tombol *exit* untuk keluar dari media interaktif jaringan dasar.

### Tampilan Halaman Kegiatan Belajar

Halaman kegiatan belajar merupakan halaman yang menjelaskan tujuan pembelajaran, uraian materi dan rangkuman dari media interaktif jaringan dasar. Tampilan halaman kegiatan belajar dapat dilihat pada gambar 15.

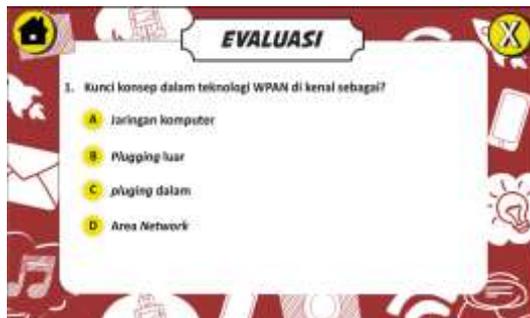


**Gambar 15.** Tampilan Halaman Kegiatan Belajar.

Tampilan halaman kegiatan belajar merupakan halaman yang memberikan penjelasan tentang tujuan pembelajaran, uraian materi dan rangkuman dari media interaktif jaringan dasar. Pada halaman kegiatan belajar terdapat tombol home untuk kembali kehalaman menu utama, tombol materi untuk kembali kehalaman materi dan tombol *exit* untuk keluar dari media interaktif jaringan dasar.

### **Tampilan Halaman Menu Evaluasi**

Halaman evaluasi merupakan halaman yang memberikan soal soal evaluasi dari media interaktif jaringan dasar. Tampilan halaman evaluasi dapat dilihat pada gambar 16.



**Gambar 16.** Tampilan Halaman Evaluasi.

Tampilan halaman Evaluasi memberikan soal mengenai media interaktif jaringan dasar. Pada halaman evaluasi terdapat tombol home untuk kembali kehalaman menu utama dan terdapat jawaban yang akan dipilih untuk melanjutkan ke soal selanjutnya, kemudian tombol *exit* untuk keluar dari media interaktif jaringan dasar.

### **Tampilan Halaman Menu Petunjuk**

Halaman petunjuk merupakan halaman yang memberikan petunjuk bagi pengguna media interaktif jaringan dasar. Tampilan halaman petunjuk dapat dilihat pada gambar 17.



**Gambar 17.** Tampilan Halaman Petunjuk.

Tampilan halaman petunjuk berupa halaman yang menjelaskan tombol yang digunakan oleh pengguna media interaktif jaringan dasar. Pada halaman petunjuk terdapat tombol home untuk kembali kehalaman menu utama, tombol next untuk ke halaman frame berikutnya kemudian tombol *exit untuk* keluar dari media interaktif jaringan dasar.

### **Tampilan Halaman Menu Profil**

Halaman profil merupakan halaman yang menjelaskan biodata pengembang pada media interaktif jaringan dasar. Dapat dilihat pada gambar 18.



**Gambar 18.** Tampilan Halaman Profil.

Tampilan halaman profil berupa halaman yang menjelaskan biodata pengembang. Pada halaman profil terdapat tombol home untuk kembali kehalaman menu utama, kemudian tombol *exit untuk* keluar dari media interaktif jaringan dasar.

Media pembelajaran interaktif ini merupakan media yang berisi sejumlah materi yang menjelaskan Jaringan dasar agar pengguna atau *End user* dapat memperoleh ilmu dan pemahaman terhadap materi ajar. Informasi tersebut dikemas dalam bentuk tampilan berupa CD interaktif sehingga dapat disebarluaskan dan digunakan sebagai bahan ajar. Media interaktif ini ditujukan untuk seluruh siswa smk, oleh karena itu *interface* yang ditampilkan juga dibuat lebih menarik agar pengguna tertarik untuk menggunakannya, karena media mencakup semua unsur jaringan dasar agar memberi kesan interaktif baik secara navigasi, maupun secara visual, media interaktif ini juga dilengkapi video perakitan pc, k3lh, dan sosialisasi k3 untuk menambah wawasan siswa smk agar lebih mengenal jaringan dasar.

### **Kelebihan dan Kekurangan Media**

Setelah melakukan pengujian sederhana maka dapat terlihat kelebihan dan kekurangan yang ada dalam Media Pembelajaran Jaringan Dasar Komputer Menggunakan Model *Discovery Learning* di SMK Negeri 6 Padang. Kelebihan dan kekurangan media ini yaitu

#### **Kelebihan Media**

- a. Desain asset medianya semuanya vektor, jadi media lebih ringan saat dijalankan.
- b. Media ini dilengkapi dengan video pembelajaran.
- c. Materi dalam media terstruktur sehingga siswa mudah mengakses materi dibagian yang ingin dipelajari.
- d. Media ini memiliki sistem *login*, sehingga nama pengguna di munculkan di halaman utama.
- e. Media ini dilengkapi evaluasi terstruktur dimana jawaban yang sudah dipilih tidak dapat diganti dan harus melanjutkan soal berikutnya, juga disediakan fitur ulang soal agar siswa bisa mengulang-ulang soal dalam media.

#### **Kekurangan Media**

- a. Materi pembelajaran pada media hanya diambil dari referensi Jaringan Dasar 1 untuk SMK/MAK kelas X.
- b. Materi pembelajaran pada media yang dibuat hanya untuk SMK kelas X pada mata pelajaran Jaringan Dasar Komputer semester ganjil.

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil Perancangan Media Pembelajaran Interaktif Jaringan Dasar Komputer menggunakan model *Discovery Learning* adalah sebagai berikut:

1. Dengan adanya Media Pembelajaran Interaktif Jaringan Dasar Komputer menggunakan model *Discovery Learning* ini dapat menjadi alternatif lain untuk memberikan materi ajar kepada siswa.
2. Media Pembelajaran Interaktif menggunakan model *Discovery Learning* ini digunakan untuk memberikan pemahaman kepada siswa tentang Jaringan Dasar Komputer.
3. Media Pembelajaran Interaktif menggunakan model *Discovery Learning* ini menampilkan semua materi belajar dalam satu semester.
4. Media Pembelajaran Interaktif Jaringan Dasar Komputer menggunakan model *Discovery Learning* ini dirancang menggunakan beberapa aplikasi desain grafis dan multimedia, yaitu *Adobe Flash Profesional CS 6*, *Corel Draw 2018*, *Adobe Photoshop CC*, *Sony Vegas Studio*.
5. Multimedia interaktif ini bersifat statis, apabila dibutuhkan penambahan data maka pengeditan program media presentasi harus dilakukan pada *file* utama yang berkstensi *.fla*.

Adapun saran-saran yang di berikan setelah mengembangkan Media Pembelajaran Interaktif Jaringan Dasar Komputer menggunakan model *Discovery Learning* berbasis Multimedia Interaktif antara lain :

1. Media Pembelajaran Interaktif menggunakan model *Discovery Learning* dapat digunakan di seluruh SMK yang memiliki mata pelajaran Jaringan Dasar Komputer.
2. Untuk perancangan Media Pembelajaran Interaktif Jaringan Dasar Komputer menggunakan model *Discovery Learning* diharapkan dapat menampilkan lebih banyak video yang berhubungan dengan pembelajaran jaringan dasar.
3. Media pembelajaran interaktif jaringan dasar komputer ini seharusnya lebih banyak menampilkan materi dalam bentuk visual.
4. Saran untuk pengembang berikutnya membuat media interaktif ini agar bisa di jalankan pada *platform smartphone*.

#### **DAFTAR RUJUKAN**

- Ichwan, K. (2015). *Membuat Metode Pembelajaran Dengan Adobe Flash CS6*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Ellizar, J. (2009). *Pengembangan Program Pembelajaran*. Padang: UNP Pres.
- Kebudayaan, K. P. D. (2013). Model pembelajaran penemuan (*discovery learning*).
- Widiadnyana, I. W, dkk. (2014). Pengaruh Model *Discovery Learning* terhadap Pemahaman Konsep IPA dan Sikap Ilmiah Siswa SMP. *Jurnal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi IPA. Volume 4, Tahun 2014*.
- Sadiman, A.S . (2011). *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta : Rajawali Pers.
- Setiawan, A , Degeng, Í , Sa'dijah, C , Praherdhiono, H . (2020). The Effect Of Collaborative Problem Solving Strategies And Cognitive Style On Students' Problem Solving Abilities. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists* , 8 (4) , 1618-1630 . DOI: 10.17478/jegys.812781
- Supriyanto. (2013). *Jaringan Dasar 1 Untuk SMK/MAK Kelas X*. Malang: Kementerian Pendidikan & Kebudayaan.