
Pengembangan Media Pembelajaran CD Interaktif Mata Diklat Jaringan Dasar**Ilham Tri Maulana**ilham_matrix@yahoo.com

STMIK Indonesia Padang, Jl. Khatib Sulaiman Dalam, Sumatera Barat 25136, Indonesia

Informasi Artikel	Abstrak
Diterima : Maret 2017 Direview : April 2017 Disetujui : April 2017	Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah media pembelajaran berupa CD interaktif pada Mata Diklat Jaringan Dasar Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan. CD interaktif ini dirancang untuk dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan <i>Instruksional Development Institute</i> (IDI). Prosedur pengembangan IDI, yaitu <i>define</i> , <i>develop</i> , dan <i>evaluate</i> . Jenis data yang digunakan adalah data primer dimana data yang diberikan oleh ahli media, dosen, dan siswa. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis data deskriptif, yaitu dengan mendeskripsikan kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan penggunaan CD interaktif. Hasil yang diperoleh dari penelitian pengembangan ini meliputi: (1) validitas media CD interaktif dinyatakan sangat valid pada aspek materi dan aspek media; (2) praktikalitas media CD interaktif berdasarkan respon guru dan siswa dinyatakan sangat praktis; (3) efektivitas media CD interaktif dinyatakan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Berdasarkan temuan penelitian ini, disimpulkan bahwa media CD interaktif ini valid, praktis, dan efektif.
Kata Kunci	
media pembelajaran, CD interaktif, validitas, praktikalitas, efektivitas	

Keywords	Abstract
<i>learning media, interactive CD, validity, practicalities, effectiveness</i>	<i>This research aimed to develop an interactive CD (Compact Disk) on Basic Networking Course at Computer and Networking Technology Department. Interactive CD was designed to increase students learning, so the students can be able to master overall content provided by basic networking courses. This research used Instruksional Development Institute (IDI) model as research design. The procedure of IDI development consist of: define, develop and evaluate. Data used in this reaserch is Primary data, these data provided by the experts, teachers and students. The data were analyzed using descriptive analysis technique to describe validity, practicality and effectiveness of products using interactive CD. The results obtained from this research and development were follows: (1) the validity of the interactive CD is valid on the quality aspect of the content and the aspect of media; (2) practicalities of interactive CD based on the responses of teachers and students revealed very practical; and (3) effectiveness of interactive CD declared effective in improving student learning outcomes. Based on the result of this research, the conclusions was the interactive CD media were valid, practical, and effective.</i>

A. Pendahuluan

Peningkatan kualitas pendidikan menengah kejuruan dilakukan secara bertahap dan berkesinambungan pada berbagai komponen pendidikan, salah satu komponen pendidikan yang dijadikan acuan oleh setiap satuan pendidikan adalah kurikulum. Seiring terjadinya perubahan kurikulum pendidikan dari Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) ke Kurikulum 2013 dan sebagian sekolah dikembalikan lagi ke kurikulum KTSP yang intinya didesain dalam bentuk *active learning and student centered*, sehingga siswa diharapkan dapat menkonstruksi pengetahuan/pemahamannya sendiri. Di samping itu, dalam kegiatan pembelajaran guru harus mampu mengintegrasikan antara materi pelajaran dengan situasi dunia nyata siswa, hingga pengetahuan yang diperoleh dapat lebih bermakna dan bertahan lama. Oleh sebab itu, guru dapat menentukan model dan strategi pembelajaran yang dapat mengarahkan siswa belajar dengan lebih bermakna dan menyenangkan. Dalam penerapannya, guru diberikan kebebasan dalam merencanakan, melaksanakan dan menilai kurikulum serta hasil belajar siswa pada saat menyampaikan kompetensi inti dan kompetensi dasar sebagai cermin penguasaan dan pemahaman terhadap mata diklat yang dipelajari di (Sekolah Menengah Kejuruan) SMK.

SMK merupakan satuan pendidikan kejuruan tingkat menengah atas yang disediakan pemerintah dalam rangka menyiapkan tenaga kerja siap pakai. Hal ini sesuai dengan tujuan instruksional pendidikan menengah kejuruan yaitu siswa diharapkan menjadi tenaga profesional yang memiliki keterampilan yang memadai, produktif, kreatif dan mampu berwirausaha. Untuk menciptakan lulusan SMK yang memiliki kualitas siap pakai dibidangnya, diperlukan usaha-usaha agar tercapainya kualitas tersebut seperti melengkapi sarana dan prasarana, meningkatkan kualitas tenaga pengajar, serta penyempurnaan kurikulum yang menekankan pada pengembangan aspek-aspek yang bermuara pada peningkatan dan pengembangan kecakapan hidup (*Life Skill*) yang diwujudkan melalui pencapaian kompetensi peserta didik untuk dapat menyesuaikan diri, dan berhasil di masa yang akan datang.

Salah satu mata diklat yang diajarkan di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) khususnya di jurusan Teknik Komputer Jaringan (TKJ) adalah Jaringan Dasar. Jaringan dasar merupakan salah satu mata pelajaran kelompok C2 (Produktif). Pembelajaran jaringan dasar menggunakan media komponen jaringan sebagai media utama untuk melaksanakan proses pembelajaran. Dalam pembelajaran jaringan dasar siswa dituntut untuk aktif dan dapat menguasai materi sebelumnya yang mereka pelajari karena materi yang disajikan dalam pembelajaran jaringan dasar saling melengkapi antara satu materi dengan materi lainnya.

Berdasarkan observasi dan pengamatan yang telah dilakukan di kelas X TKJ 1 yang berjumlah 32 orang jurusan TKJ SMK Muhammadiyah 1 Padang, dengan guru Mata Diklat Jaringan Dasar pada tanggal 16–18 Februari 2015. Dilihat dari kelengkapan sarana dan prasarana cukup memadai dengan jumlah komputer *client* yang tersedia 32 unit di labor LAN (*Local Area Network*) yang terkoneksi ke jaringan LAN, 1 unit *switch*, 1 unit komputer *server*, juga terlihat 10 unit laptop siswa yang dipakai dalam proses pembelajaran. Untuk materi pembelajaran jaringan dasar biasanya menggunakan buku teks, *jobsheet*, *video tutorial* dan *power point*. Pada proses pembelajaran terfokus pada tingkatan kemampuan siswa, tetapi

pada kenyataannya tidak semua siswa memahami secara mendalam substansi materinya, bagaimana menghubungkan antara apa yang dipelajari dengan penerapannya di dunia industri/kerja dan bagaimana memanfaatkan pengetahuan yang diperoleh untuk menunjang dalam memperoleh pekerjaan. Penerapan pembelajaran jaringan dasar tidak bisa dilakukan hanya satu kali belajar saja tetapi perlu diulang oleh siswa agar materi pelajaran bisa dikuasai.

Penerapan pembelajaran yang aktif menuntut kemampuan guru merancang dan mengembangkan perangkat pembelajaran berupa media yang dapat membantu siswa maupun guru dalam proses pembelajaran namun dalam pelaksanaannya ternyata guru belum mampu mengembangkan media yang dapat berfungsi sebagai sumber belajar. Kondisi ini membuat siswa menjadi jenuh dan pembelajaran bersifat monoton.

Proses pembelajaran jaringan dasar pada umumnya guru menggunakan buku paket, *jobsheet*, *video tutorial* dan *power point* yang disediakan oleh guru dan sekolah, sedangkan media pembelajaran yang ada di sekolah belum mampu memenuhi kebutuhan belajar siswa yang dituntut mampu mencapai kompetensi-kompetensi yang ditentukan. Hal ini menyebabkan semua siswa belum merata memahami setiap materi disajikan oleh guru terutama dalam Mata Diklat Jaringan Dasar. Media pembelajaran yang telah disediakan oleh sekolah dan guru belum bisa mengatasi permasalahan yang dihadapi siswa agar mudah dan cepat untuk mencapai kompetensi yang diharapkan. Hal ini berakibat pada kegiatan pembelajaran menjadi kurang menarik dan tidak optimal.

Akibat dari permasalahan tersebut, maka tingkat persentase ketuntasan hasil belajar peserta didik menjadi rendah. Persentase ketuntasan hasil belajar Mata Diklat Jaringan Dasar siswa kelas X TKJ 1 adalah 34,38%, dengan nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) untuk semester II adalah 75, dan jumlah siswa 32 orang. Data tersebut didapatkan dari Guru Mata Diklat Jaringan Dasar di kelas X TKJ 1. Berdasarkan data tersebut dapat dilihat bahwa persentase ketuntasan hasil belajar siswa pada Mata Diklat Jaringan Dasar kelas X TKJ 1 sangat rendah.

Pada saat ini media pembelajaran yang sering digunakan oleh Guru Mata Diklat Jaringan Dasar adalah buku paket, *jobsheet*, *video tutorial* dan *power point*. Sementara media pembelajaran merupakan salah satu alat untuk mempermudah proses transfer ilmu dari guru kepada siswa, dalam proses pembelajaran ada beberapa hal penting yang harus selalu diperhatikan oleh guru, yaitu guru tidak boleh terfokus kepada satu media dan guru harus melakukan pengembangan media pembelajaran yang membuat siswa merasa tertarik dan termotivasi untuk belajar. Maka daripada itu untuk membuat siswa lebih tertarik, dan termotivasi dalam proses pembelajaran sehingga meningkatkan minat dan hasil belajar siswa diperlukan pengembangan media pembelajaran salah satunya adalah CD (*Compact Disk*) interaktif.

CD interaktif merupakan salah satu media pembelajaran yang interaktif. Beberapa hasil penelitian terdahulu telah membuktikan keefektifan penggunaan media pembelajaran CD interaktif untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian yang dilakukan oleh Rini Rusmiasih (2008) menunjukkan bahwa keterbantuan belajar dengan CD interaktif pembelajaran kompetensi membaca cerita wayang di SMP N 39 Semarang direspon baik menyatakan sangat terbantu 95%. Hasil penelitian Sari (2011) juga menunjukkan bahwa sebelum meng-

gunakan media, persentase siswa yang memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) adalah 66,7% dan setelah menggunakan media persentase siswa meningkat menjadi 100% dari 34 siswa. Penelitian yang dilakukan Anggi Citra Rini (2011) yang berjudul pengembangan media pembelajaran CD interaktif IPA terpadu untuk siswa SBI *Secondary International Laboratory School State University of Malang (UM Lab School)* kelas VIII Malang. Sekolah tersebut sudah mengintegrasikan antara kurikulum *Cambridge Secondary level* dengan standar isi menjadi kurikulum *UM Lab School*. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan nilai psikomotor siswa diperoleh dari kegiatan praktikum rata-rata siswa memperoleh nilai psikomotor sebesar 86,90. Hasil belajar efektif siswa diketahui bahwa siswa menunjukkan kriteria sikap baik dengan rata-rata sebesar 80,19%.

CD interaktif mempunyai kelebihan antara lain bersifat fleksibel (dapat memilih materi sesuai dengan keinginan maupun penggunaan waktu kapan akan digunakan), bersifat *content-rich* (menyediakan informasi yang cukup banyak sesuai dengan materi yang disajikan) dan bersifat interaktif (komunikasi dua arah antara media dengan pengguna). CD interaktif lebih memudahkan siswa untuk belajar secara mandiri dan siswa bisa memilih materi sesuai dengan keinginannya masing-masing. Dengan menggunakan media CD interaktif siswa bisa belajar dimana pun dan kapan pun. Penggunaan CD interaktif sebagai media pembelajaran juga memiliki kelebihan diantaranya pembelajaran lebih menarik, objek/konsep yang bersifat abstrak dapat divisualisasikan menjadi lebih kontekstual, dan dapat diakses dengan mudah dan praktis (Sujarwo, 2011).

Berdasarkan uraian permasalahan yang ditemukan di lapangan dan berdasarkan dari penjelasan mengenai media CD interaktif, maka media CD interaktif ini diperkirakan mampu menyelesaikan permasalahan tersebut, dan mampu meningkatkan mutu ketuntasan hasil belajar peserta didik pada Mata Diklat Jaringan Dasar di kelas X TKJ 1.

Berdasarkan dari beberapa uraian di atas, ditemukan bahwa terdapat permasalahan pada media pembelajaran untuk Mata Diklat Jaringan Dasar, maka penelitian tentang media CD interaktif untuk Mata Diklat Jaringan Dasar kelas X di SMK Muhammadiyah 1 Padang penting dilakukan, agar dapat membantu meningkatkan hasil belajar.

B. Metode Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah dalam penelitian ini, maka jenis penelitian yang akan dilakukan adalah penelitian pengembangan atau *Research and Development (R&D)*. Menurut Sugiyono (2011:407) penelitian pengembangan adalah “untuk dapat menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan produk tersebut supaya dapat berfungsi di masyarakat luas, maka diperlukan penelitian untuk menguji keefektifan produk tersebut”. Model pengembangan yang digunakan adalah model *Instruksional Development Institute (IDI)*. Model pengembangan IDI menerapkan prinsip-prinsip pendekatan sistem yang meliputi tiga tahapan, yaitu penemuan (*define*) atau analisis kebutuhan, pengembangan (*develop*), dan evaluasi (*evaluate*).

Tahap pertama yaitu tahap penemuan (*define*) yang berisikan langkah-langkah analisis latar belakang dan identifikasi masalah. Tahap kedua adalah tahap

pengembangan (*develop*) yang berisikan penyusunan bentuk awal (*prototype*) produk dan validasi produk. Sedangkan langkah tahap ketiga yaitu tahap evaluasi/penilaian (*evaluate*) yang berisikan langkah-langkah dan analisis hasil uji coba. Untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam penelitian ini digunakan teknik pengumpulan data berupa angket. Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2012:142). Angket tersebut dapat berupa bentuk kuesioner bentuk pilihan ganda dan dapat pula berbentuk skala sikap. Dalam penelitian ini akan digunakan angket berbentuk skala sikap dan pilihan ganda.

C. Hasil dan Pembahasan

Berikut disajikan tabel: (1) hasil validasi isi CD interaktif, (2) desain CD interaktif, (3) hasil praktikalitas CD interaktif menurut respon guru, dan (4) hasil praktikalitas CD interaktif menurut respon siswa. Penentuan data validitas CD Interaktif sebagai media pembelajaran adalah dengan menggunakan angket. Dalam hal ini peneliti memberikan angket kepada empat orang validator yang memvalidasi media yang dikembangkan. Dua Validator pertama melakukan validasi serta penilaian terhadap isi (materi) oleh guru TKJ SMK Muhammadiyah 1 Padang. Validasi isi meliputi, Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Bahan ajar yang digunakan dan melihat beberapa aspek penting antara lain ketepatan dalam pengembangan silabus, RPP, dan materi apakah mengacu pada kurikulum yang digunakan. Sedangkan Dua validator kedua dari Staff dosen FT UNP memberikan pada aspek desain media yang dikembangkan. Hasil penilaian dari masing-masing aspek indikator yang diberikan validator dijumlahkan dan dihitung persentase penilaian menurut aspek yang telah dibuat. Validasi media merupakan validasi terhadap hasil rancangan produk yang dihasilkan. Hasil validasi isi dirangkum berdasarkan kategori validasi yang dinilai sebagaimana terlihat pada Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Hasil Validasi Isi CD Interaktif

No	Aspek Penilaian	Persentase penilaian	Kategori	Validator
1	Isi	90	Sangat Valid	Guru TKJ
2	Minat	90	Sangat Valid	Guru TKJ
Rata-rata		90	Sangat Valid	

Sedangkan validasi desain dirangkum berdasarkan kategori validasi yang dinilai sebagaimana terlihat pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Hasil Validasi Desain CD Interaktif

No	Aspek Penilaian	Persentase penilaian	Kategori	Validator
1	Media	84.85	Valid	Dosen FT UNP
2	Bahasa	83.33	Valid	Dosen FT UNP
Rata-rata		84.09	Valid	

Dari Tabel 1 dan 2 dapat diambil rata-rata keseluruhan validasi CD interaktif yaitu 87,04%, sehingga dapat disimpulkan media tersebut masuk pada kategori "Valid". Dalam proses validasi terdapat revisi produk. Praktikalitas berkaitan dengan kemudahan dalam penggunaan multimedia interaktif yang dikembangkan. Data praktikalitas diperoleh melalui angket yang diisi oleh dua orang guru yaitu Bapak Andi Gautama, S.Pd dan Ibu Tri Rahmayanti, S.Pd dari isian angket dapat dilihat kepraktisan media. Hasil penilaian terhadap kepraktisan multimedia dirangkum pada Tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3. Hasil Praktikalitas CD Interaktif Menurut Respon Guru

No	Aspek Penilaian	Persentase penilaian			Kategori
		G1	G2	Rata2	
1	Kemudahan Penggunaan	95	85	90	Sangat Praktis
2	Efektifitas waktu	90	85	87.5	Praktis
3	Penginterpretasian media	90	75	82.5	Praktis
4	Ekivalensi	100	90	95	Sangat Praktis
Rata-rata		93.75	83,75	88.75	Praktis

Keterangan: G1 = Guru 1

G2 = Guru 2

Untuk praktikalitas media juga memerlukan masukan berupa respon dari peserta didik. Data ini didapatkan setelah dilakukan pembelajaran, melalui angket yang diberikan kepada peserta didik. Hasil yang didapatkan sebagaimana terlihat pada Tabel 4 di bawah ini.

Tabel 4. Hasil Praktikalitas CD Interaktif Menurut Respon Siswa

No	Aspek Penilaian	Persentase penilaian	Kategori
1	Kemudahan Penggunaan Media	90,21	Sangat Praktis
2	Tampilan dan daya tarik media	88,75	Praktis
3	Efisiensi Waktu	91,67	Sangat Praktis
Rata-rata		90.21	Sangat Praktis

Hasil rancangan tampilan merupakan rancangan antarmuka CD Interaktif. Tampilan rancangan inilah yang merealisasikan terjadinya interaksi antara manusia dengan komputer. Hasil rancangan tampilan dapat dijelaskan di dalam poin-poin berikut ini.

1. Halaman Intro

Halaman Intro merupakan halaman yang menggambarkan proses masuk halaman Menu Utama. Halaman ini terletak di dalam file **Intro.swf**. Gambaran halaman awal Intro adalah sebagai berikut.



Gambar 1. Halaman Intro

2. Halaman Menu Utama

Halaman Menu Utama merupakan halaman awal CD Multimedia Interaktif. Halaman ini terletak di dalam file Home.swf. Gambaran halaman Menu Utama dapat dilihat pada Gambar 2 berikut ini.



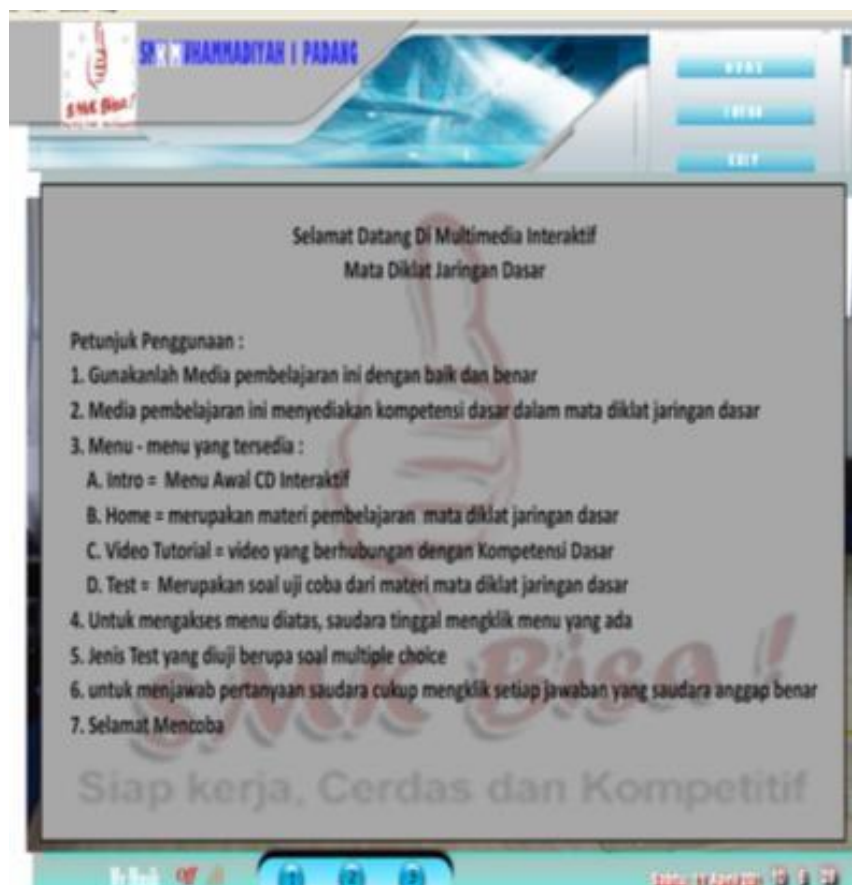
Gambar 2. Halaman Menu Utama

Terdapat lima tombol navigasi di halaman Menu Utama ini. Fungsi masing-masing tombol dijelaskan pada poin-poin berikut ini.

- a. Tombol *Home*. Tombol navigasi ini digunakan untuk menampilkan halaman *home* CD Interaktif.
- b. Tombol Materi. Tombol ini akan mengantarkan pengguna ke halaman materi yang akandipelajari.
- c. Tombol petunjuk penggunaan. Tombol ini digunakan untuk menampilkan halaman petunjuk penggunaan CD Interaktif.
- d. Tombol Kembali ke Intro. Tombol ini akan mengantarkan pengguna ke halaman Intro.
- e. Tombol *Exit* (tulisan 'Keluar'). Tombol ini digunakan untuk keluar dari CD Interaktif. Tombol ini akan mengantarkan pengguna ke halaman *Exit* dan akan keluar secara otomatis.

3. Halaman Petunjuk Penggunaan

Halaman petunjuk penggunaan merupakan halaman yang berisikan ucapan selamat datang dan informasi isi dari CD Interaktif. Halaman ini terletak di dalam file Home.swf. Gambaran halaman petunjuk penggunaan adalah sebagai berikut.



Gambar 3. Halaman Petunjuk Penggunaan

4. Halaman *video tutorial*

Halaman *video tutorial* adalah halaman yang berisikan video yang berkaitan dengan materi Mata Diklat Jaringan Dasar tampilan halaman *video tutorial* adalah sebagai berikut.



Gambar 4. Halaman *Video Tutorial*

5. Halaman Materi

Halaman Materi merupakan halaman utama di dalam CD Multimedia Interaktif ini. Salah satu gambaran halaman materi ini adalah sebagai berikut.



Gambar 5. Halaman Materi

Terdapat sepuluh file halaman Materi. Keenam file tersebut disimpan di dalam file *jarkom.swf*, *jenis.swf*, *pengaman.swf*, *perangkat.swf*, *tipe.swf*, *topologi.swf*. Semua materi ini dikelompokkan ke dalam Kompetensi Dasar masing-masing. Halaman Materi berisikan beberapa tombol navigasi. Tombol-tombol navigasi tersebut dijelaskan sebagai berikut.

- a. Tombol Peta Konsep. Berisikan informasi mengenai peta konsep materi jaringan dasar. Gambaran halaman Peta Konsep adalah sebagai berikut.



Gambar 6. Halaman Peta Konsep

- b. Tombol Materi Pembelajaran. Tombol ini berisikan materi-materi yang akan dipelajari. Halaman Materi Pembelajaran menggunakan beberapa halaman. Untuk menuju halaman berikutnya digunakan tombol navigasi, baik navigasi ke *slide* selanjutnya ataupun navigasi menuju *slide* sebelumnya. Gambaran halaman Materi Pembelajaran adalah sebagai berikut.



Gambar 7. Halaman Materi Pembelajaran

- c. Tombol Soal Latihan. Tombol ini digunakan untuk membuka halaman Soal Latihan. Soal Latihan digunakan sebagai sarana latihan setelah mempelajari materi pelajaran. Gambaran halaman Soal Latihan adalah sebagai berikut.



Gambar 8. Halaman Soal Latihan



Gambar 9. Halaman Nilai Hasil Test

- d. Tombol Intro. Tombol ini digunakan untuk kembali ke halaman Intro.
- e. Tombol *Home*. Tombol ini digunakan untuk kembali ke halaman *Home* (Menu Utama).
- f. Tombol Keluar/*Exit*. Tombol ini digunakan untuk keluar dari CD Interaktif. Jika tombol ini diklik, maka secara otomatis akan keluar dari CD Interaktif.

6. Halaman *Exit*

Halaman *Exit* berisikan informasi terakhir sesaat sebelum keluar CD Interaktif. Tampilan halaman *Exit* adalah sebagai berikut.



Gambar 10. Halaman *Exit*

Setelah proses pembuatan CD Interaktif selesai, CD Interaktif tersebut divalidasi oleh ahli yang akan menilai kevalidan CD Interaktif yaitu ahli materi dan ahli media. Masing-masing ahli mengisi angket validasi yang telah disusun berdasarkan aspek-aspek yang telah ditentukan. Dalam angket tersebut disediakan pula bagian isian untuk memberi saran perbaikan CD Interaktif. Oleh karena itu, dari angket tersebut akan diperoleh acuan untuk melakukan revisi dan perbaikan dari CD Interaktif.

D. Simpulan

Simpulan dalam penelitian adalah sebagai berikut. *Pertama*, bentuk dan isi media pembelajaran CD interaktif yang dihasilkan berbentuk CD (*Compact Disk*) yang berisi file pada komposisi materi Mata Diklat Jaringan Dasar, tersedianya video tutorial pada halaman video, instrumen musik pada halaman home, serta gambar pada setiap materi Mata Diklat Jaringan Dasar. *Kedua*, dihasilkan sebuah media pembelajaran yaitu CD interaktif yang dinyatakan sangat valid pada aspek isi, dan minat dengan total nilai validitas adalah 90%, sedangkan pada aspek media dan bahasa dinyatakan valid dengan total nilai 84,09%, praktis berdasarkan respon guru setelah melalui validasi dinyatakan praktis dengan total nilai 88,75%, sedangkan pada prakti-kalitas CD Interaktif berdasarkan respon siswa setelah melalui validasi dinyatakan sangat praktis dengan total nilai 90,21%. Dan efektif, Dengan adanya peningkatan hasil belajar siswa ditandai dengan meningkatnya jumlah siswa yang lulus KKM sebanyak 28 orang 87,50%. pada Mata Diklat Jaringan Dasar Jurusan TKJ SMK Muhammadiyah 1 Padang.

Berdasarkan hasil pengembangan media pembelajaran, disarankan kepada guru yang mengajar jaringan dasar untuk menggunakan media CD Interaktif ini, agar dapat membantu meningkatkan hasil belajar siswa serta dukungan dari pihak sekolah untuk memfasilitasi penggunaan perangkat multimedia yang dibutuhkan guru. Bagi siswa yang menggunakan CD Interaktif ini agar dapat lebih menggali potensi diri sehingga mampu mengembangkan pemahaman, keterampilan, keahlian, dan kreatifitasnya dalam bidang jaringan komputer sehingga dapat bersaing menjadi ahli jaringan komputer. Bagi peneliti lain, agar melakukan pengembangan hal yang serupa pada materi pembelajaran, baik pada Mata Diklat Jaringan Dasar maupun pembelajaran lainnya.

E. Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih kepada STMIK Indonesia Padang serta rekan-rekan yang telah membantu dalam pembuatan penelitian ini sampai selesai.

F. Referensi

- Gustafson, K. and Branch, R. (1997). Revisioning Models of Instructional Development. *Educational Technology Research and Development*. 45, (3), 73-89.
- Rini, Rusmiasih. (2008). Pengembangan Strategi Pembelajaran Kompetensi Membaca Cerita Wayang dengan CD Interaktif di SMP N 39 Semarang. Tesis tidak diterbitkan. Padang, Indonesia: Program Pascasarjana UNM Malang.
- Sanaky, Hujair. (2009). *Media Pembelajaran*. Yogyakarta, Indonesia: Safiria Insania Press.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung, Indonesia: Alfabeta.
- Sujarwo, Anton. (2011). Pengembangan Media Pembelajaran CD Interaktif Berdasarkan Karakteristik Siswa pada Mata Pelajaran Biologi XI SMA 2 Malang. Skripsi tidak diterbitkan. Malang, Indonesia: Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Malang.
- Vera, Irma Delianti. (2013). Pengembangan CD Multimedia Interaktif Mata Pelajaran TIK Kelas X SMA Negeri 2 Bukittinggi. *Tesis*. Padang, Indonesia: Program Pascasarjana UNP Padang.