



---

## PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS MACROMEDIA FLASH 8 DI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN ISLAM TERPADU SUBULUSSALAM

Oleh

**Galih Yudha Saputra<sup>1)</sup>, Zainuddin Untu<sup>2)</sup> & Supriono<sup>3)</sup>, Hario Jati Setyadi<sup>4)</sup>**  
**<sup>1,2,3,4</sup>Pendidikan Komputer, Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan, Universitas  
Mulawarman; Jl. Muara Pahu Kampus Gn. Kelua, Samarinda**  
**Email: <sup>1</sup>[galih.yudha@fkip.unmul.ac.id](mailto:galih.yudha@fkip.unmul.ac.id), <sup>2</sup>[zainuddin.untu70@gmail.com](mailto:zainuddin.untu70@gmail.com),  
<sup>3</sup>[12appy12@gmail.com](mailto:12appy12@gmail.com) & <sup>4</sup>[hario.setyadi@fkti.unmul.ac.id](mailto:hario.setyadi@fkti.unmul.ac.id)**

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengetahui kelayakan media pembelajaran berbasis Macromedia Flash 8 di Sekolah Menengah Kejuruan Islam Terpadu Subulussalam tahun ajaran 2020. Jenis penelitian yang digunakan adalah Borg And Gall yang terdiri dari lima tahapan. Pada tahap analisis dilakukan studi literatur dan studi lapangan, kemudian mendesain media pembelajaran dengan membuat flowchart dan storyboard. setelah itu, dilanjutkan dengan membuat media tersebut sesuai desain yang telah dibuat lalu divalidasi oleh 1 ahli materi dan 2 ahli media. Selanjutnya implementasi yaitu melihat kelayakan serta membuat laporan. Subjek pada penelitian ini ialah hanya sampai kepada ahli media dan ahli materi dengan angket terbuka dan tertutup, studi literatur dan studi lapangan menggunakan angket terbuka dan tertutup. Hasil penelitian ini adalah: 1) Pengembangan media pembelajaran komputer berbasis macromedia flash 8 pada pokok bahasan konsep jaringan komputer, 2) Uji kelayakan dapat dilihat pada perolehan hasil angket pengujian oleh ahli materi dengan skor 83 % dari keseluruhan aspek yang termasuk dalam kategori “Sangat Layak”, oleh ahli media diperoleh skor 72 % yang termasuk kedalam kategori “Layak”.

**Kata Kunci: Media Pembelajaran Komputer, Macromedia Flash 8 & Konsep Jaringan Komputer**

### PENDAHULUAN

Teknologi sudah lama dimanfaatkan dalam pendidikan. Penemuan kertas, mesin cetak, radio, film, TV, komputer dan lain-lain itu dimanfaatkan bagi pendidikan. Pada hakekatnya alat-alat tersebut tidak dibuat khusus untuk keperluan pendidikan, akan tetapi alat-alat tersebut ternyata dapat dimanfaatkan dalam dunia pendidikan.

Berkembangnya pendidikan sudah pasti berpengaruh terhadap berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Hal ini dapat terlihat dengan semakin pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sekarang ini. Pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sekarang ini sangat berpengaruh terhadap proses pembelajaran didalam sekolah.

Sekolah merupakan salah satu tempat pendidikan untuk menuntut ilmu. Dalam proses pembelajaran guru diharapkan mampu memberikan pembelajaran yang baik dan menyenangkan seperti pembelajaran media interaktif yang dapat menarik perhatian siswa.

Media merupakan salah satu faktor yang mendukung keberhasilan proses pembelajaran di sekolah. Media pembelajaran dapat membantu proses penyampaian informasi dari guru kepada siswa ataupun sebaliknya. Penggunaan media pembelajaran secara kreatif dapat memperlancar dan meningkatkan efisiensi pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara di SMK IT Subulussalam Samarinda, teridentifikasi salah satu pendidik konsep jaringan komputer menggunakan media



powerpoint dengan tampilan dan isi yang kurang menarik dalam mengajar. Saat peneliti melakukan wawancara kepada siswa perwakilan kelas, maka didapatkan hasil bahwa mereka merasa bosan dan mengantuk saat proses pembelajaran berlangsung, mereka juga mengharapkan adanya media pembelajaran yang menarik dan dapat memotivasi. Berikut gambar siswa.

Kondisi ini salah satunya disebabkan karena kebanyakan guru belum menguasai teknologi tersebut. Tidak dapat dipungkiri bahwa media pembelajaran yang berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi saat ini memang belum dikemas untuk pembelajaran yang siap digunakan siswa dan guru dalam proses pembelajaran [1].

Media pembelajaran pada hakekatnya merupakan salah satu komponen system pembelajaran. Tanpa media, komunikasi tidak akan terjadi dan proses pembelajaran sebagai proses komunikasi juga tidak akan bisa berlangsung secara optimal. Maka dengan berkembangnya teknologi di masa modern ini penggunaan media pembelajaran dapat membantu anak dalam memberikan pengalaman yang bermakna bagi siswa dan mempermudah siswa dalam memahami sesuatu yang abstrak menjadi lebih konkrit [2].

Berdasarkan uraian di atas, peneliti ingin mengembangkan media pembelajaran menggunakan macromedia flash 8 untuk mengatasi permasalahan yang ada di atas agar siswa tidak bosan, membuat siswa lebih tertarik dan termotivasi dalam mengikuti proses pembelajaran .

## LANDASAN TEORI

### 1. Pembelajaran

Belajar adalah suatu proses yang kompleks yang terjadi pada diri setiap orang sepanjang hidupnya. Proses belajar itu terjadi karena adanya interaksi antara seseorang dengan lingkungannya. Oleh karena itu, belajar dapat terjadi kapan saja dan di mana saja. Salah satu pertanda bahwa seseorang itu telah belajar

adalah adanya perubahan tingkah laku pada diri orang itu yang mungkin disebabkan oleh terjadinya perubahan pada tingkat pengetahuan, ketrampilan, atau sikapnya [3].

Belajar mengajar adalah suatu kegiatan yang bernilai edukatif dimana nilai edukatif mewarnai interaksi yang terjadi antara guru dengan anak didik. Interaksi yang bernilai edukatif dikarenakan kegiatan belajar mengajar yang dilakukan, diarahkan untuk utuk mencapai tujuan tertentu yang telah dirumuskan sebelum pengajaran dilakukan [4].

Belajar adalah suatu aktivitas atau suatu proses untuk proses untuk memperoleh pengetahuan, meningkatkan keterampilan, memperbaiki perilaku, sikap, dan mengokohkan kepribadian. Dalam konteks menjadi tahu atau proses memperoleh pengetahuan, menurut pemahaman sains konvensional, otak manusia dengan alam diistilahkan dengan pengalaman (experience). Pengalaman yang terjadi berulang kali melahirkan pengetahuan, (knowledge), atau a body of knowledge. Definisi ini merupakan definisi umum dalam pembelajaran sains secara konvensional, dan beranggapan bahwa pengetahuan sudah terserak di alam, tinggal bagaimana siswa atau pembelajaran bereksplorasi, menggali dan menemukan kemudian memungutnya, untuk memperoleh pengetahuan [5].

### 2. Media Pembelajaran

Memahami arti media pembelajaran. Guru tidaklah dipahami sebagai satu-satunya sumber belajar, tetapi dengan posisinya sebagai peran pengingat iapun harus mampu merencanakan menciptakan sumber-sumber belajar lainnya sehingga tercipta lingkungan belajar yang kondusif. Sumber-sumber belajar selain guru inilah yang disebut sebagai penyalur atau penghubung pesan ajar yang diadakan atau diciptakan secara terencana oleh para guru atau pendidik. Dengan demikian, komponen-komponen komunikasi pembelajaran menjadi komunikator, komunikan, pesan dan media [6].



Ciri-ciri karakteristik umum media yang dimaksud adalah kemampuan merekam, menyimpan, melestarikan, merekonstruksikan dan mentransfortasikan suatu peristiwa atau objek. Kemudian, yang dimaksud bahasa yang dipakai menyampaikan pesan adalah bahasa verbal dan bahasa non verbal terakhir adalah tentang efek yang ditimbulkan, bentuk kongkrit dari efek ini adalah terjadinya perubahan tingkah laku dan sikap siswa sebagai akibat interaksi antara dia dengan pesan, baik perubahan secara individu maupun secara kelompok. Dan ini merupakan tujuan utama media, yakni mengefektifkan proses komunikasi pembelajaran sehingga tercapai tujuan yang diinginkan (adanya perubahan tingkah laku). Oleh karena itulah, dalam buku ini dibahas dua fungsi media yang didasarkan pada penggunaannya (berdasarkan efek), yakni fungsi psikologis dan fungsi sosial kultural. perlu diingatkan perubahan tingkah laku secara kelompok tersebut diawali oleh perubahan tingkah laku secara individu [6].

### 3. Pengembangan Media

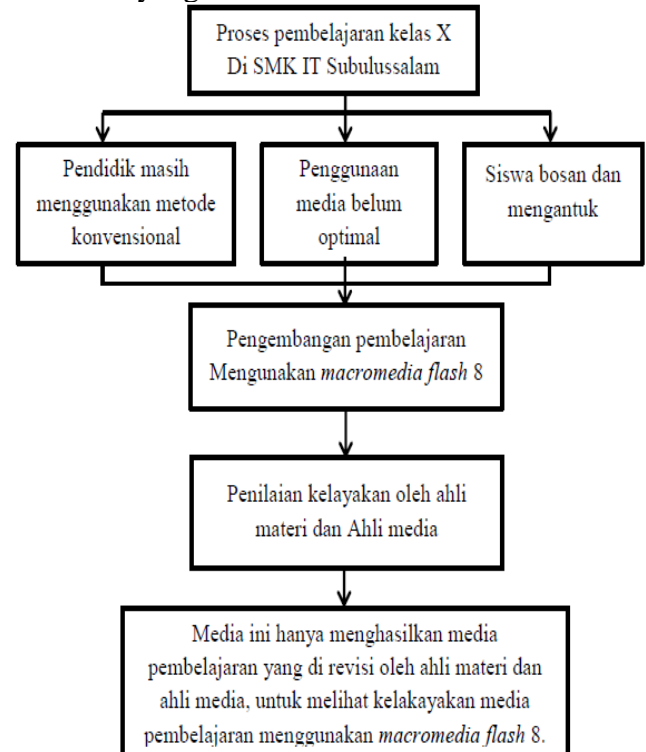
Pengembangan media pembelajaran adalah serangkaian proses atau kegiatan yang dilakukan untuk menghasilkan suatu media pembelajaran berdasarkan teori pengembangan yang telah ada. Perkembangan media pembelajaran dipengaruhi perkembangan teknologi komunikasi yang lebih awal muncul. Kalau dilihat perkembangannya, pada mulanya media hanya dianggap sebagai alat bantu belajar guru (teaching aids). Alat bantu yang dipakai adalah alat bantu visual, yang dipakainya orang kurang memperhatikan aspek desainnya, pengembangan pembelajaran, produksi dan evaluasinya [7].

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi lahirnya media pembelajaran melalui proses dan waktu yang panjang. Sebab media pembelajaran ini awalnya diadopsi dari perkembangan media yang digunakan untuk kepentingan perusahaan maupun lembaga pemerintah, baik sipil maupun militer. Lahirnya media pembelajaran dipengaruhi oleh

berbagai faktor, baik faktor eksternal maupun internal dunia Pendidikan [7].

### 4. Kerangka Berpikir Penelitian

Berikut adalah kerangka berpikir yang dikembangkan dalam penelitian berdasarkan observasi yang telah dilakukan.



Gambar 1. Kerangka Berpikir

### 5. Penelitian yang relevan

Penelitian yang dilakukan oleh Nurbiyanto, tentang Pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif menggunakan Macromedia Director MX. Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan bahan ajar berbasis multimedia interaktif pada mata kuliah pengolahan citra khususnya materi konsep dasar pengolahan citra di Universitas Gunadarma. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa hasil pengisian kuesioner dari 30 responden mengenai kualitas tampilan materi, penyajian materi, interaksi pemakai, interaksi program dan aspek desain menyatakan bahwa rata-rata presentasi lebih dari 50% dari seluruh aspek yang ada pada tampilan aplikasi ini sudah baik [8].



Penelitian yang dilakukan oleh Surono, dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Macromedia Flash Pada Kompetensi Mengelas Dengan Oksi Asitilen di SMK Muhammadiyah 41 Prambanan”. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa kualitas media pembelajaran gas oksidasi asitilen sudah baik, baik dari segi materi maupun desain media. Kriteria baik tersebut diperoleh dari hasil penilaian oleh ahli materi mendapat rerata skor 4,33 dan masuk kriteria sangat baik. Penilaian media pembelajaran oleh ahli media mendapat rerata skor sebesar 3,78 dan masuk kriteria baik. Sedangkan tanggapan siswa terhadap pengalamannya menggunakan media las gas oksidasi asitilen dilihat dari 2 uji coba, yaitu : uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan. Uji coba kelompok kecil mencakup tiga aspek, yaitu:

- a. Aspek tampilan memperoleh rerata skor 4,06 dengan kriteria baik.
- b. Aspek materi memperoleh rerata skor 4,07 dengan kriteria baik.
- c. Aspek kemanfaatan memperoleh rerata skor 4,50 dengan kriteria sangat baik. Sedangkan uji coba lapangan juga mencakup tiga aspek, yaitu:
  - 1) Aspek tampilan memperoleh rerata skor 3,67 dengan kriteria baik.
  - 2) Aspek materi memperoleh rerata skor 3,91 dengan kriteria baik.
  - 3) Aspek kemanfaatan memperoleh rerata skor 4,63 dengan kriteria sangat baik [9].

Penelitian Wiji Susilowati, yang berjudul “Pengembangan Program *Macromedia Flash 8* untuk pembelajaran fisika di SMA” hasil penelitian menunjukkan bahwa program *Macromedia Flash 8* untuk pembelajaran Fisika ditinjau dari aspek media dinilai menarik (bagus/kategori tinggi) oleh guru fisika. Guru merasa terbantuan dalam mengajar dan diharapkan pula siswa merasa terbantuan dalam belajar dan dinilai menarik (bagus/kategori tinggi) oleh guru fisika [10].

## METODE PENELITIAN

### 1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan R&D (Research & Development). Syaodih, menyatakan pengertian Research & Development adalah sebuah proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat di pertanggung jawabkan [11].

Sugiyono, menyatakan pengertian Research & Development ialah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Untuk mendapatkan hasil produk tertentu, maka digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan produk tersebut supaya dapat berfungsi pada masyarakat luas [12].

### 2. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini mengadaptasi model pengembangan menurut Borg and Gall 1983 yang disederhanakan oleh pustlitjaknov yang terdiri dari lima tahapan yaitu: 1) Analisis produk, 2) Produk awal, 3) Validasi ahli materi, media dan revisi, 4) Uji coba skala kecil dan revisi produk, 5) Uji coba skala besar dan produk akhir [13].

### 3. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan angket. Arifin, menjelaskan bahwa, “Angket adalah sebuah lembaran yang berisi daftar pertanyaan yang harus di isi oleh responden sebagai sarana untuk mengumpulkan informasi tentang perilaku, karakteristik, keyakinan dan sikap kelompok atau organisasi”. Nasution, menyatakan ada tiga jenis angket dilihat dari sifat jawaban yang diinginkan, yaitu sebagai berikut:

1. Angket tertutup, yaitu sejumlah pertanyaan atau pernyataan yang dimana jawabannya hanya ada beberapa pilihan tertentu saja.
2. Angket terbuka ialah sejumlah pertanyaan atau pernyataan yang dimana memberi kesempatan penuh responden untuk



menguraikan pendapat atau jawabannya sesuai keinginannya.

3. Kombinasi ialah angket yang menggunakan angket tertutup dan angket terbuka. Pada penelitian ini, pengumpulan data menggunakan angket memiliki tujuan untuk mendapatkan data penilaian kelayakan terhadap media pembelajaran komputer berbasis macromedia flash 8 oleh ahli materi, ahli media dan siswa [14].

#### 4. Pengujian Instrumen Penelitian

Setelah data terkumpul semua maka langkah selanjutnya adalah dianalisis dengan mengikuti langkah-langkah sebagai berikut [15]:

1. mengubah penilaian kualitatif menjadi kuantitatif dengan ketentuan yang dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

**Tabel 1. Ketentuan Pemberian Skor**

Kategori	Skor
SB (Sangat Baik)	5
B (Baik)	4
CB (Cukup Baik)	3
TB (Tidak Baik)	2
STB (Sangat Tidak Baik)	1

2. Menghitung rata-rata skor setiap aspek dengan menggunakan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{N}$$

Keterangan:

$\bar{X}$  = Skor rata-rata

$\sum x$  = Jumlah skor

N = (Indikator x Responden)

3. Menginterpretasikan secara kualitatif jumlah rerata skor tiap aspek dengan menggunakan kriteria sebagai berikut:

**Tabel 2. Rumus Konversi Jumlah Rerata Skor**

Skor	Kriteria
$\bar{X} > Xi + 1,80 SBi$	Sangat Baik
$Xi + 0,60 SBi < \bar{X} \leq Xi + 1,80 SBi$	Baik
$Xi - 0,60 SBi < \bar{X} \leq Xi + 1,60 SBi$	Cukup Baik

$Xi - 1,80 SBi < \bar{X} \leq Xi + 1,60 SBi$	Tidak Baik
$\bar{X} \leq Xi - 1,80 SBi$	Sangat Tidak Baik

Keterangan :

$Xi$  = Rerata =  $\frac{1}{2}$  (Skor Maksimal + Skor Minimal)

$SBi$  = Simpangan Baku Ideal =  $\frac{1}{6}$  (Skor Maksimal + Skor Minimal)

$X$  = Skor Empiris/Sebenarnya

Setelah data penelitian dikumpulkan dengan menggunakan lembar validasi ahli media, ahli materi, lembar respon peserta didik serta analisa data menggunakan skala likert. Rumus untuk menghitung persentase sebagai berikut

$$P = \frac{\sum \bar{X}}{S_{max}} \times 100\%$$

Hasil skor persentase yang diperoleh dari penelitian diinterpretasikan dalam kriteria tabel 3.

**Tabel 3. Kriteria Penilaian Validasi**

Penilaian	Kriteria
0% - 20%	Sangat Tidak Layak
21% - 40%	Tidak Layak
41% - 60%	Cukup Layak
61% - 80%	Layak
81% - 100%	Sangat Layak

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

#### 1. Tahap Analisis

Pada tahap ini dilakukan observasi kesekolah untuk menentukan produk yang akan dikembangkan sesuai dengan kebutuhan Sekolah Menengah Kejuruan Islam Terpadu Subulussalam. Observasi dan wawancara dilakukan pada saat peneliti melaksanakan KKN-PLP pada bulan juli sampai dengan bulan oktober 2019 di Sekolah Menengah Kejuruan Islam Terpadu Subulussalam. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan beberapa perwakilan dari siswa terdapat beberapa kesimpulan. Pertama, kurikulum yang digunakan adalah kurikulum 2013. Kedua, Sekolah Menengah Kejuruan Islam Terpadu

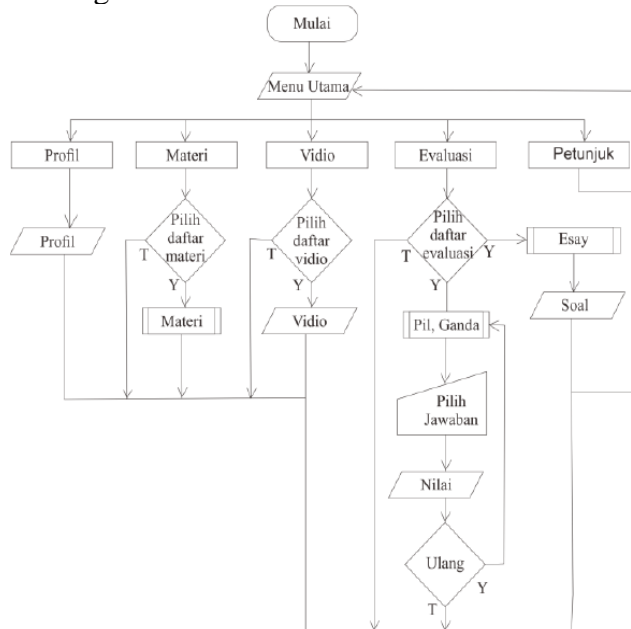




Subulussalam memiliki Laboratorium Komputer dan memiliki 6 unit komputer. Ketiga, dalam proses pembelajaran pendidik menggunakan media powerpoint dengan tampilan dan isi kurang menarik. Keempat, para siswa seringkali merasa bosan dan mengantuk saat proses pembelajaran dengan media yang monoton powerpoint maka siswa tidak fokus dalam mengikuti proses pembelajaran sehingga hasil wawancara mengharapkan adanya media pembelajaran yang menarik dan juga interaktif agar mereka bisa kembali fokus dalam mengikuti proses pembelajaran. Kelima, analisis penelitian relevan sehingga dapat dijadikan sebagai referensi dan laporan.

**2. Tahap Perancangan**

Setelah didapatkan bahan yang diperlukan dalam pembuatan media pembelajaran, kemudian dibuat rancangan (Design) media. Dalam mendesain media dilakukan diskusi dengan dosen dan ahli media. Hasil diskusi ini kemudian menjadi dasar untuk membuat rancangan flowchart.



**Gambar 2. Flowchart Pengembangan Media Pembelajaran**

**3. Tahap Pengembangan**

Pada tahap ini peneliti mulai membuat media pembelajaran dengan menggunakan

aplikasi Macromedia Flash 8. Berikut adalah tampilan dari media pembelajaran yang dikembangkan.

1) Form Menu Utama

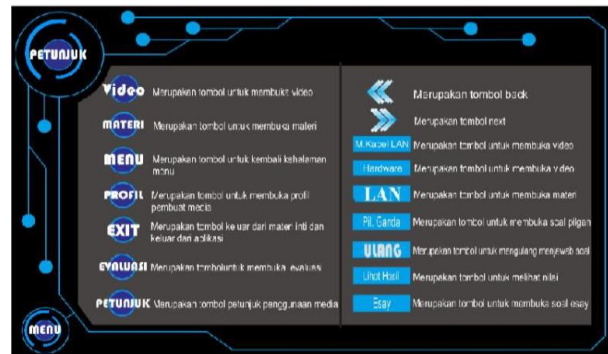
Pada gambar 3 adalah from menu utama yang muncul Pada saat aplikasi dijalankan. Pada form menu utama ini terdapat lima tombol utama yaitu, menu petunjuk, profil, materi, video dan evaluasi. Serta dilengkapi dengan tombol exit untuk keluar.



**Gambar 3. Form Menu utama**

2) Form Petunjuk

Pada gambar 4 adalah form ditampilkan informasi seputar petunjuk penggunaan media pembelajaran dan dilengkapi dengan tombol “menu” untuk kembali kemenu utama.

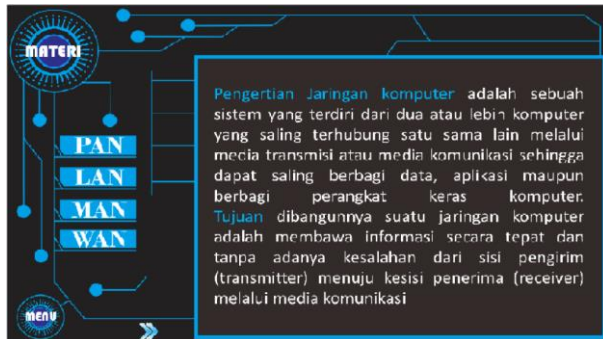


**Gambar 4. Form Petunjuk Penggunaan Media Pembelajaran**

3) Form Materi

Pada gambar 5 adalah form materi pembelajaran pada bahasan konsep jaringan komputer, pengertian dan tujuan

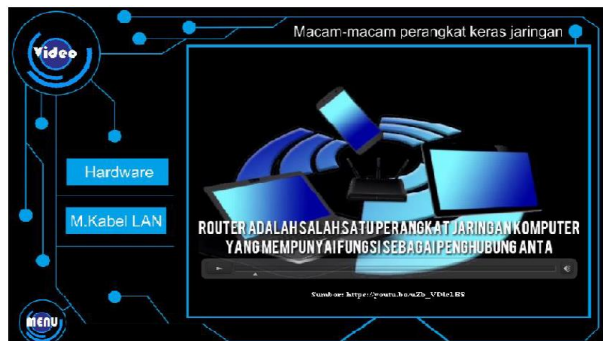
jaringan komputer, personal area network (PAN), local area network (LAN), metro politan area network (MAN), wide area network (WAN). Terdapat tombol PAN, LAN, MAN, WAN dan tombol “menu” untuk kembali ke menu utama.



Gambar 5. Form Materi

4) Form Materi Video

Pada gambar 6 adalah form memutar video setelah mengklik salah satu tombol untuk memutar video, pada halaman ini terdapat beberapa tombol yaitu, tombol “hardware”, tombol “membuat kabel LAN” dan tombol “menu” untuk kembali kemenu utama.



Gambar 6. Form Materi Video

5) Form Evaluasi

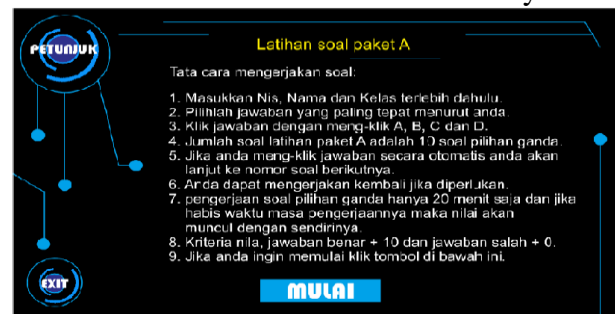
Pada gambar 7 adalah form ini terdapat beberapa form tambahan untuk menampilkan masing-masing soal. Terdapat dua paket pilihan soal “A” dan “B” pilihan ganda dan esay. Jika ingin memulai maka dapat mengklik tombol sesuai pilihan paket soal maka akan muncul soal-soal yang telah disediakan. Disini juga terdapat tombol “menu” untuk kembali kemenu awal.



Gambar 7. Form Menu Evaluasi

6) Form Tata Cara Mengerjakan Soal

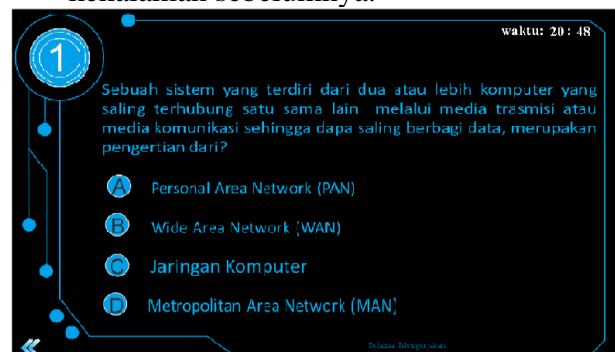
Pada gambar 8 adalah form tatacara dan petunjuk sebelum memulai mengerjakan latihan soal. tombol “Exit” untuk kembali ke menu awal evaluasi dan tombol “Mulai” untuk memulai kehalaman berikutnya.



Gambar 8. Form Tata Cara Pengerjaan Soal Evaluasi

7) Form Soal Pilihan Ganda

Pada gambar 9. adalah form soal pilihan ganda terdapat soal dan pilihan jawaban A, B, C dan D setelah memilih jawaban maka otomatis soal selanjutnya akan muncul. Terdapat tombol kembali untuk kembali kehalaman sebelumnya.



Gambar 9. Form Soal Pilihan Ganda



## 8) Form Hasil Evaluasi

Pada gambar 10 adalah form informasi, biodata diri, keterangan nilai, hasil, kriteria dan pesan untuk siswa. Terdapat tiga tombol yaitu tombol "exit", tombol "ulang" Dan tombol "kunci jawaban".

**Gambar 10. Form Hasil Evaluasi**

## 9) Form Kunci Jawaban

Pada gambar 11 adalah form kunci jawaban untuk mengetahui jawaban yang benar dan dijadikan dasar petunjuk jawaban soal. Terdapat tombol "exit" untuk kembali ke menu awal evaluasi.

**Gambar 11. Form Kunci Jawaban**

## 10) Form Soal Essay

Pada gambar 12 adalah form yang menampilkan soal essay. terdapat 5 soal essay untuk mengevaluasi siswa setelah melakukan proses pembelajaran menggunakan media ini. terdapat tombol "exit" untuk kembali kemenu awal evaluasi.

**Gambar 12. Form Soal Essay**

## 11) Form Exit

Pada gambar 13 adalah form untuk keluar dari aplikasi media pembelajaran. Terdapat dua tombol pilihan yaitu, tombol "YES" jika setuju untuk keluar dan tombol "NO" jika tidak setuju.

**Gambar 13. Form Keluar Media Pembelajaran**

## 4. Tahap Implementasi

Tahap selanjutnya pada model pengembangan Borg and Gall 1983 yang disederhanakan oleh pustlitjaknov adalah tahap implementasi. Tahap implementasi berarti semua rancangan media pembelajaran yang telah dikembangkan sudah menjadi sebuah produk yang layak untuk diujicobakan. Data yang dikumpulkan dari penelitian ini. pengembangan media pembelajaran dengan macromedia flash 8 adalah kuantitatif sebagai data primer dan kualitatif berupa saran dan masukan dari para validator. Validasi adalah tahap penilain media, yaitu validasi dilakukan





oleh 1 guru sebagai ahli materi dan 2 dosen sebagai ahli media.

a. Validasi Ahli Materi

Ahli materi untuk media pembelajaran ini terdiri 1 guru di Sekolah Menengah Kejuruan Islam Terpadu Subulussalam. Validasi yang dilakukan ahli materi yaitu meliputi aspek relevansi materi, evaluasi, penggunaan bahasa dan pengaruh untuk strategi pembelajaran.

Hasil penilaian oleh ahli materi pada aspek relevansi materi diperoleh 76 % dari skor maksimal 100 % sehingga dikategorikan dalam kategori "Layak". Pada aspek evaluasi di peroleh 92 % dari skor maksimal 100 % sehingga dikategorikan dalam kategori "Sangat Layak". Pada aspek penggunaan bahasa diperoleh 80 % dari skor maksimal 100 % sehingga dikategorikan kedalam kategori "Layak". Pada aspek pengaruh untuk strategi pembelajaran diperoleh 85 % dari skor maksimal 100 % sehingga dikategorikan kedalam kategori sangat layak.

Berdasarkan hasil penilaian ahli materi diatas dapat disimpulkan bahwa kelayakan media secara keseluruhan aspek diperoleh skor 83 % dari skor maksimal 100 % sehingga termasuk kedalam kategori "Sangat Layak".

b. Validasi Ahli Media

Ahli media untuk penelitian pengembangan media pembelajaran ini terdiri 2 dosen sebagai ahli media. Validasi yang dilakukan ahli media, yaitu meliputi aspek, yaitu bahasa, rekayasa perangkat lunak dan komunikasi visual.

Hasil dari penilaian oleh ahli media pada aspek bahasa diperoleh skor 70 % dari skor maksimal 100 % sehingga termasuk kedalam kategori "Layak". Pada aspek rekayasa perangkat lunak diperoleh skor 76,6 % dari skor maksimal 100 % sehingga termasuk kedalam kategori "Layak". Pada aspek komunikasi visual diperoleh skor 68 % dari skor maksimal 100 % sehingga termasuk kedalam kategori "Cukup Layak".

Berdasarkan hasil penilaian oleh ahli media di atas dapat disimpulkan bahwa kelayakan media dari keseluruhan aspek diperoleh skor 72 % sehingga termasuk kedalam kategori "Layak".

### Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian bertujuan untuk mengembangkan dan mengetahui kelayakan dari media pembelajaran yang dikembangkan dengan menggunakan aplikasi macromedia flash 8 pada materi pokok bahasan konsep jaringan komputer kelas X di Sekolah Menengah Kejuruan Islam Terpadu Subulussalam. Macromedia flash 8 merupakan software pembuatan media pembelajaran yang didukung animasi, teks, gambar dan video yang dapat disesuaikan dengan tujuan pembelajaran. Media yang dihasilkan juga didukung dengan soal-soal yang menarik.

Proses pengembangan media pembelajaran ini menggunakan model menurut Borg and Gall yang disederhanakan oleh puslitjaknov terdiri lima tahapan, yaitu (Analisis produk, Produk awal, Validasi materi, media dan revisi, Uji coba skala kecil dan revisi produk, Uji coba skala besar dan produk akhir).

Tahap pertama, dimulai dengan melakukan analisis studi literatur dan studi lapangan yang merupakan tahap peneliti melakukan analisis awal mengenai permasalahan yang muncul dalam kegiatan pembelajaran di sekolah menengah kejuruan islam terpadu subulussalam dan pentingnya pengembangan media pembelajaran guna mengatasi masalah tersebut.

Tahap kedua, yaitu perancangan, peneliti menyusun rancangan awal sebelum mengembangkan media pembelajaran. Rancangan yang disusun pada tahap ini meliputi rancangan flowchart, rancangan storyboard, penyusunan materi, penyusunan instrumen penilaian dan pengumpulan bahan pendukung. Penyusunan rancangan ini sangat berpengaruh dari keseluruhan media pembelajaran yang dikembangkan.

Tahap ketiga, ialah tahap pengembangan media pembelajaran konsep jaringan dasar



diproduksi dengan konten yang disesuaikan dengan karakteristik siswa. Materi yang dikembangkan kedalam media pembelajaran ini disesuaikan dengan buku pelajaran siswa dengan tujuan pembelajaran.

Langkah pertama produksi ialah pembuatan opining dan halaman menu media pembelajaran. Selanjutnya membuat menu profil, menu petunjuk, menu materi, menu video dan menu evaluasi. Pada setiap menu memiliki isi, fungsi dan tujuan masing-masing serta memiliki gambar dan teks.

Setelah produksi media pembelajaran terselesaikan. Tahap selanjutnya adalah tahap uji coba yang dilakukan oleh ahli materi dan ahli media untuk melihat kesesuaian media pembelajaran dengan tujuan pembelajaran pada awal pengembangan media pembelajaran. Uji coba dilakukan dengan menggunakan lembar penilaian kuesioner dengan hasil validasi oleh ahli materi dari hasil keseluruhan aspek diperoleh skor 83 % sehingga termasuk kedalam kategori "Sangat Layak" dan aspek media secara keseluruhan aspek diperoleh skor 72 % sehingga termasuk kedalam kategori "Layak".

Berdasarkan hasil validasi ahli materi dan ahli media maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran menggunakan macromedia flash 8 pada materi pokok bahasan konsep jaringan komputer kelas X di Sekolah Menengah Kejuruan Islam Terpadu Subulussalam dinyatakan layak untuk digunakan.

Media pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti memiliki kelebihan, yaitu memiliki animasi, materi yang mudah dipahami, memiliki video tutorial dalam melakukan praktek, tampilan yang menarik dan soal-soal yang disediakan pada media pembelajaran ini terdiri dari soal pilihan ganda dan soal esay dengan tampilan yang menarik. sehingga dapat menarik perhatian siswa dan menambah semangat dalam mengikuti proses pembelajaran.

## PENUTUP

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Proses pengembangan media pembelajaran komputer berbasis macromedia flash 8 menghasilkan media yang sesuai dengan rancangan awal dengan menggunakan model menurut Borg And Gall yang disederhanakan oleh puslitjaknov terdiri dari lima tahapan, yaitu: (1) analisis produk, dimana peneliti melakukan analisis kebutuhan terhadap sekolah yang akan diteliti dengan cara studi lapangan dan studi literatur, (2) produk awal, peneliti membuat rancangan berupa flowchart, storyboard, penyusunan materi, pengumpulan bahan, menyusun instrumen penilaian kualitas media pembelajaran dan menentukan metode pengembangan yaitu metode waterfal, (3) validasi ahli materi, media dan revisi, tahap peneliti melakukan pengembangan/produksi dan implementasi dilakukan dengan diadakannya penilaian/validasi kelayakan ahli materi dan ahli media (4) uji coba skala kecil dan, (5) uji coba skala besar dan produk akhir. implementasi atau uji coba kepada siswa tidak terealisasikan dikarenakan adanya wabah covid-19. Sehingga penelitian dan pengembangan ini menghasilkan media pembelajaran dengan pokok bahasan konsep jaringan komputer kelas X di Sekolah Menengah Kejuruan Islam Terpadu Subulussalam.
2. Hasil penelitian ahli materi untuk media pembelajaran berbasis Macromedia flash 8 tersebut mendapatkan jumlah nilai 83 % dengan kriteria sangat layak. Hasil penelitian dari ahli media pembelajaran berbasis macromedia flash 8 tersebut mendapatkan nilai 72 % dengan kriteria layak. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis macromedia flash 8 pada pokok



bahasan konsep jaringan komputer dinyatakan layak untuk digunakan dalam pembelajaran.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Rosita and Dikcita, "PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN AUGMENTED REALITY BERBASIS ANDROID MATA PELAJARAN SEJARAH," *MEDIA BINA ILMIAH*, vol. 15, no. 2, pp. 4305-4314, 2020.
- [2] A. Rustandi, Asyiril and N. Hikma, "PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANDROID PADA MATA PELAJARAN SIMULASI DAN KOMUNIKASI DIGITAL KELAS X SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN TEKNOLOGI INFORMASI AIRLANGGA TAHUN AJARAN 2020/2021," *Media Bina Ilmiah*, vol. 15, no. 2, pp. 4085-4092, 2020.
- [3] Suriaty and H. A. Prakasa, "PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BAHASA INGGRIS DALAM PENGENALAN KOMUNIKASI UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR," *Media Bina Ilmiah*, vol. 15, no. 2, pp. 4093-4100, 2020.
- [4] D. d. A. Zain, *Strategi Belajar Mengajar.*, Jakart: Rineka Cipta, 2010.
- [5] Hariyanto and Suyono, *Belajar dan Pembelajaran*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2015.
- [6] Y. Munadi, *Media Pembelajaran*, Jakarta: GP Press Group, 2013.
- [7] Musfiqon, *Pengembangan Media dan Sumber Pembelajaran*, Jakarta: Prestasi Pustakarya, 2012.
- [8] H. Nurbiyanto, *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Macromedia Flash Profesional 8 Pada Standar Kompetensi Perbaikan Sistem Kemudi Kelas XI Di SMK MUHAMMADIYAH* 1 BANTUL, Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, 2016.
- [9] Surono, *Pengembangan Media Pembelajaran Macromedia Flash Pada Kompetensi Mengelas Dengan Oksi Asitilen di SMK Muhammadiyah Prambanan*, Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, 2011.
- [10] W. Susilowati, "Pengembangan Program Macromedia Flash 8 Pembelajaran Fisika Di SMA," *Journal Penelitian Dan Evaluasi*, vol. 10, no. 2, 2007.
- [11] N. Syaodih, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011.
- [12] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: Alfabeta, 2015.
- [13] S. Saehana and Darsikin, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Komputer Untuk Siswa SMP KELAS VIII," *Jurnal Ilmiah Universitas Tadulako*, vol. 3, no. 1, 2015.
- [14] Nasution, *Metode Research (Penelitian Ilmiah)*, Jakarta: Bumi Aksara, 2012.
- [15] F. Mubarak, *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Mobile Aplication Menggunakan APP Invertor Pada Mata Pelajaran Matematika Teknik Untuk Siswa Kelas X Studu Kelahiran TGB SMK Negeri 3 Yogyakarta*, Yogyakarta: UNY, 2015.



HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN