

## Perancangan Media Pembelajaran Berbasis Flash FlipBook Maker Pada Matakuliah Sistem Multimedia

Supriyadi

STMIK NUSA MANDIRI Jakarta  
spy2adi@gmail.com

Diterima :2020-07-14

Direvisi : 2020-08-22

Disetujui: 2020-09-20

**Abstract.** *The media is a tool that intersects in the process of teaching and learning for the achievement of educational goals in general and learning objectives in schools in particular. The media is also a means of transporting messages or information that is instructional or contain teaching purposes and is therefore called learning media. Many benefits can be taken from media management from what we know so far. The practical benefits of instructional media in the teaching and learning process are learning media that can clarify the presentation of messages and information so as to facilitate and improve the process and learning outcomes. The use of Flash Flipbook media can increase student learning motivation and can also affect student achievement or learning outcomes. It is expected that the results of this virtual module will have an impact on increasing students' mastery in learning the basics of multimedia systems, otherwise this media needs to be modified by the university as a facilitator by adding activities to review material and videos, as well as question and answer activities to increase the activeness of students in the learning process.*

Keywords: *virtual module, multimedia flipbook, digital technique, Flash*

### PENDAHULUAN

Dalam era milenial ini, teknologi semakin berkembang pesat dengan sumber daya manusia yang terus meningkat. Dengan demikian pula kebutuhan informasi akan semakin banyak, sehingga dalam penyampaian dan penyebaran informasi dengan menggunakan teknologi semakin diminati, tidak salah lagi informasi memegang peranan penting bagi kemajuan suatu bidang. Informasi yang dimiliki perusahaan bisa saja digunakan oleh perusahaan itu sendiri untuk lebih mengembangkan perusahaannya atau bisa pula untuk membantu pihak lain untuk mengetahui informasi tersebut. Perkembangan dari model pembelajaran ini berdasarkan pada kesatuan dari perangkat komputer baik perangkat keras maupun perangkat lunak dengan perangkat elektronik, sehingga pemanfaatan dari multimedia pembelajaran ini banyak digunakan diseluruh aspek kegiatan.

Salah satu media pembelajaran yang diharapkan dapat menciptakan suasana belajar yang menarik dan kondusif yaitu dengan penggunaan multimedia *Flipbook*. Desain tampilan buku digital yang kini banyak diminati masyarakat adalah buku digital dengan teknologi *e-book* tiga dimensi yang dikenal dengan *flipbook*, dimana

halaman sudah bisa dibuka seperti membaca buku di layar monitor. Penggunaan media *flipbook* dalam pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa. Hal ini dipengaruhi oleh ketertarikan mahasiswa terhadap tampilannya yang lebih menarik dan interaktif daripada buku cetak. Teknologi terbaru ini memberi peluang besar bagi pemanfaatan buku digital dalam ilmu pengetahuan dan pengajaran jarak jauh (*distance learning*). (Sugiyono, 2009)

Media juga sebagai alat transportasi pesan atau informasi yang bertujuan instruksional atau mengandung maksud-maksud pengajaran, maka dari itu disebut media pembelajaran. Seorang pengajar tidak akan terlepas dari yang namanya media pembelajaran. Itulah mengapa media menjadi komponen pembelajaran. Media pembelajaran adalah perangkat lunak (*software*) atau perangkat keras (*hardware*) yang berfungsi sebagai alat belajar atau alat bantu belajar. Pada penggunaannya media merupakan salah satu komponen sistem pembelajaran. Untuk komponen utamanya, media hendaknya merupakan bagian integral dan harus sesuai dengan proses pembelajaran secara menyeluruh. Oleh karena itu pemilihan media dalam kegiatan pembelajaran, sehingga memungkinkan siswa dapat berinteraksi dengan media yang kita pilih.

Perkembangan teknologi yang begitu pesat membuat segala hal dalam kehidupan kita seakan menjadi lebih mudah dalam banyak hal. Salah satu yang ikut mengalami perubahan dari kemajuan adalah dunia percetakan dan penerbitan buku, yaitu munculnya *ebook* yang merupakan singkatan dari *electronic book* dengan kata lain buku yang disimpan dalam bentuk file digital. Esensi dari *ebook* sendiri sama dengan buku konvensional yaitu sama-sama buku yang menyediakan informasi berupa tulisan untuk dibaca. Tetapi *ebook* mempunyai beberapa keunggulan yang tidak dimiliki oleh buku konvensional tersebut pemakaiannya mudah dipahami sehingga dapat dijadikan media pembelajaran yang baik. (Gunadarma, 2011)

Bidang dari multimedia tidak terlepas dari berbagai media (format *file*) yang berupa teks, gambar, grafik, musik, animasi, video, interaksi dan lain-lain, yang telah dikemas menjadi file digital (komputerisasi), serta digunakan untuk menyampaikan pesan kepada pengguna. Sedangkan interaktif berkaitan dengan proses komunikasi dua arah atau lebih dari komponen-komponen komunikasi. Komponen komunikasi dalam multimedia interaktif adalah hubungan antara manusia sebagai *user/pengguna* dengan komputer sebagai alat yang memberikan informasi.

Pembuatan media pembelajaran berbasis multimedia dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak/*software* yang bersifat *open source*. Perangkat lunak tersebut adalah *Kvisoft Flipbook Maker* yang merupakan perangkat lunak/*software* yang digunakan untuk membuat tampilan buku atau bahan ajar lainnya menjadi sebuah buku elektronik digital berbentuk *flipbook*. Perangkat lunak tersebut dapat diunduh secara bebas atau gratis melalui akses internet.

*Software Kvisoft Flipbook Maker* sebuah perangkat lunak yang handal yang dirancang untuk mengkonversi file PDF ke halaman-balik publikasi digital. *Software* ini dapat mengubah tampilan file PDF menjadi lebih menarik seperti layaknya sebuah buku. *Software Kvisoft Flipbook Maker* dapat diconvert menjadi file PDF, Majalah Digital, *Flipbook*, Katalog Perusahaan, Katalog digital dan lain-lain. Dengan menggunakan perangkat lunak tersebut, tampilan media akan lebih variatif, tidak hanya teks, gambar, video, dan audio juga bisa disisipkan dalam media ini sehingga proses pembelajaran akan lebih menarik. (Widada, 2018)

Pada *Kvisoft Flipbook Maker* kita dapat menambahkan file-file gambar, pdf, swf, dan file video berformat FLV dan MP4. Adapun bentuk keluaran atau *output* dari *software* ini dapat berupa HTML, EXE, ZIP, dan APP. *Output TI Flash*

membalik buku sebagai format HTML yang memungkinkan kalian untuk meng- *upload* ke *website* untuk dilihat secara *online*. *Output* sebagai berdiri sendiri EXE untuk pengiriman CD. Paket itu sebagai format ZIP untuk email cepat. Dan *output* berupa APP dapat digunakan di I-Phone, Tablet, I-Pad, dan lain-lain. (Nasution S, 2006)

Salah satu materi perkuliahan yang dibuat ke dalam multimedia *Flipbook* adalah Sistem Multimedia. Sistem Multimedia adalah salah satu mata kuliah yang ada di Jurusan Teknik Informatika STMIK Nusa Mandiri yang merupakan mata kuliah yang diambil oleh semua mahasiswa semester IV. Kaitannya dengan proses perkuliahan, terkadang dosen sebagai penyampai informasi kepada mahasiswa kurang bisa menciptakan suasana belajar yang menarik dan kondusif. Dengan pemakaian media pembelajaran ini juga diharapkan dapat membantu ketika dosen tidak bisa hadir untuk menyampaikan materi di dalam kelas seperti biasanya. Dengan adanya media pembelajaran ini dapat difungsikan sebagai rasa untuk mengurangi suasana yang statis dan dapat menciptakan proses pembelajaran yang efektif, menarik, interaktif dan menyenangkan.

Kegunaan lain dari penggunaan alat bantu pembelajaran akan dapat menciptakan variasi belajar sehingga tidak menimbulkan kebosanan terhadap mahasiswa. Dengan alat bantu media pembelajaran ini diharapkan dapat membantu para mahasiswa untuk dapat memahami mengenai matakuliah tersebut.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan prosedur penelitian pengembangan dengan metode evaluatif. Penelitian dilakukan di Jurusan Teknik Informatika STMIK Nusa Mandiri. Subyek penelitian adalah mahasiswa semester IV. Tahap pertama pada penelitian diawali dengan pencarian silabus mengenai mata kuliah sistem multimedia di Jurusan Teknik Informatika STMIK Nusa Mandiri.

Silabus merupakan rencana pembelajaran pada suatu dan/atau kelompok mata pelajaran atau tema tertentu yang mencakup Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar, materi pokok/pembelajaran, kegiatan pembelajaran, indikator, pencapaian kompetensi untuk penilaian, alokasi waktu, dan sumber belajar. Silabus bermanfaat sebagai pedoman pengembangan perangkat pembelajaran lebih lanjut, mulai dari perencanaan, pengelolaan kegiatan pembelajaran dan pengembangan penilaian. Silabus bermanfaat sebagai pedoman dalam pengembangan pembelajaran lebih lanjut, seperti pembuatan rencana pembelajaran,

pengelolaan kegiatan pembelajaran dan pengembangan sistem penilaian. Silabus merupakan sumber pokok dalam penyusunan rencana pembelajaran, kaib rencana pembelajaran untuk satu Standar Kompetensi maupun satu Kompetensi Dasar. (Suyamto, 2003).

Setelah memahami silabus lalu peneliti menentukan kompetensi dasar apa saja yang dibutuhkan pada pengembangan media pembelajaran ini yaitu materi awal perkuliahan yang merupakan dasar dari sistem multimedia.

Dalam tiap jenjang pendidikan pasti ada standar kompetensi, kompetensi dasar, dan indikator karena untuk mengetahui materi apa saja yang akan dipelajari dan tujuan apa saja yang harus dicapai sehingga mudah karena terarah dan merupakan program yang telah terstruktur dalam tiap sekolah. Di mana dari standar kompetensi, kompetensi dasar, dan indikator dapat mengetahui kemampuan, keterampilan dan sikap peserta didik sehingga secara spesifik dapat dijadikan untuk menilai ketercapaian hasil pembelajaran dan juga dijadikan tolak ukur sejauh mana penguasaan siswa terhadap suatu pokok bahasan atau mata pelajaran tertentu. Oleh karena itu, sangat penting sekali adanya standar kompetensi, kompetensi dasar, dan indikator dalam pendidikan karena sebagai patokan dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran. (Dhimas, 2013)

Setelah kompetensi dasar ditentukan, selanjutnya peneliti mengumpulkan sumber-sumber bahan ajar atau literatur untuk pengembangan media pembelajaran ini.

Perancangan produk dalam penelitian ini di sesuaikan dengan kompetensi dasar dan dasar kompetensi yang harus dipenuhi dalam silabus pembelajaran sistem multimedia, untuk memenuhi hal tersebut maka penulis merancang media pembelajaran berbasis modul virtual dengan kriteria yaitu mudah dalam penggunaan dan desain yang cukup menarik serta menyajikan media pembelajaran yang menyenangkan. (Arsyad, 2011)

Setelah menentukan materi apa saja yang akan dibahas berdasarkan silabus terkait, maka tahap selajutnya adalah mulai membuat atau mendesain modul. Desain modul yang telah dibuat dalam bentuk cetak kemudian diubah menjadi elektronik atau bentuk virtual dengan menggunakan bantuan perangkat lunak *Kvisoft Flipbook Maker*. Untuk menambah inovasi pada modul ini, peneliti mendesain soal evaluasi interaktif dengan menggunakan perangkat lunak Macromedia Flash yang tujuannya agar pengguna dapat mengetahui kemampuan memahami materi yang telah dibahas. Dengan menggunakan kedua perangkat lunak tersebut, peneliti berusaha membuat

tampilan dari modul virtual ini lebih menarik sehingga pengguna akan mudah menggunakannya.

Setelah desain modul virtual selesai , tahap selanjutnya yaitu pengujian produk kepada tim reviewer (*expert*). Pada tahapan ini, tim reviewer berjumlah 6 orang yang terdiri dari 3 orang sebagai tim reviewer di bidang studi atau isi materi pelajaran dan 3 orang di bidang media pembelajaran. Proses uji reviewer isi materi dilakukan untuk menilai apakah materi yang disajikan pada modul ini sudah sesuai dengan silabus dan dapat digunakan dalam pembelajaran dasar sistem multimedia. Sedangkan proses uji reviewer media pembelajaran dilakukan untuk menilai apakah media berbentuk virtual ini sudah layak digunakan untuk media pembelajaran. Setelah melakukan pengujian kepada tim reviewer, maka tahapan selanjutnya adalah melakukan perbaikan atau revisi terhadap produk yang telah dibuat berdasarkan saran-saran atau masukan yang didapat. Perbaikan desain dilakukan untuk memperbaiki bagian-bagian produk yang masih kurang dan perlu pengembangan lagi sehingga dapat dihasilkan produk yang lebih baik lagi.

Rancangan produk yang sudah diperbaiki kemudian dilakukan ke tahap penelitian yang berupa pengujian secara terbatas kepada mahasiswa Jurusan Teknik Informatika STMIK Nusa Mandiri. Sampel yang digunakan pada penelitian ini yaitu berjumlah 32 orang dan merupakan mahasiswa semester empat yang sedang mengambil mata kuliah sistem multimedia. Pengujian ini dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan penilaian apakah modul virtual yang telah dibuat sudah cukup baik dan menarik serta efektif apabila digunakan sebagai alat bantu atau media dalam pembelajaran sistem multimedia. (Hamalik, 2008)

Setelah mendapatkan data hasil penelitian, maka peneliti melakukan analisa dan pembahasan terhadap data yang sudah didapatkan dari hasil penelitian sebelumnya. Setelah melakukan analisa, maka peneliti memasuki tahap akhir yaitu menarik kesimpulan. Instrumen yang digunakan sebagai pengumpulan data pada penelitian ini adalah catatan lapangan, angket (kuisioner) dan wawancara terstruktur. (Arikunto, 2013)

Catatan lapangan, berisikan informasi-informasi dalam proses pembuatan modul virtual sebagai media pembelajaran dasar sistem multimedia. Dalam penelitian ini, angket dan wawancara terstruktur berguna untuk mengetahui keadaan pembelajaran pada mata kuliah sistem multimedia, pendapat dari reviewer dan mahasiswa mengenai kualitas modul virtual yang dibuat, baik dari segi materi dan tampilan modul

virtualnya. (Samsudi, 2009)

Sebelum penyusunan angket dilakukan, maka terlebih dahulu dibuat kisi – kisi angket yang berisi variabel dan aspek yang akan dievaluasi.

Penelitian ini lebih menggali kelayakan media pada dua aspek :

1. Aspek media, meliputi kejelasan petunjuk penggunaan program, keterbacaan teks, kualitas tampilan gambar, penggunaan gambar animasi yang menarik, komposisi warna, penggunaan suara musik sebagai ilustrasi.

2. Aspek instruksional seperti standar kompetensi yang akan dicapai, kemudahan memahami materi, keluasan dan kedalaman materi, kemudahan memahami kalimat yang digunakan, ketepatan urutan penyajian, kecukupan latihan, interaktifitas, ketepatan evaluasi, kejelasan umpan balik.

Teknik analisis data dilakukan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul, antara lain:

1. Wawancara terstruktur,

Data yang diperoleh dari wawancara terstruktur ini berupa catatan lapangan tentang kondisi pembelajaran pada mata kuliah sistem multimedia. Kemudian data tersebut dijelaskan dalam bentuk deskriptif naratif.

2. Catatan Lapangan

Data yang berisi seluruh proses pembuatan modul virtual untuk dasar sistem multimedia dijelaskan dalam bentuk deskriptif naratif.

3. Kuesioner (Angket) tertutup,

Data yang diperoleh melalui kuisisioner atau angket akan diuraikan secara deskriptif naratif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pembuatan Modul Virtual

Silabus yang dipergunakan pada penelitian ini adalah silabus mata kuliah sistem multimedia di Jurusan Teknik Informatika STMIK Nusa Mandiri. Kompetensi dasar pada penelitian ini dibatasi hanya 4 pokok bahasan, yaitu video, audio, kompresi data, dan animasi. Keempat pokok bahasan tersebut merupakan materi dalam silabus dari matakuliah sistem multimedia.

Setiap bahan ajar tentunya memiliki satu atau lebih sumber bahan ajar atau literturnya. Dalam hal ini, sumber bahan ajar atau literatur yang dipergunakan cukup banyak dan tertera di setiap daftar pustaka pada setiap modul. Teks pada modul ditulis dengan menggunakan jenis huruf Times New Roman ukuran 12. Pemilihan format tersebut dikarenakan jenis dan ukuran huruf standar dan sering dipergunakan untuk pembuatan bahan ajar. Selain itu, sesuai dengan konsep modul dan adanya fasilitas zoom sehingga mampu

memperbesar ukuran apabila kurang jelas. Untuk menambah daya tarik tampilan modul, dibuatlah cover atau halaman sampul untuk modul dasar teknik digital. Pembuatan cover ini menggunakan bantuan perangkat lunak Adobe PhotoShop.

Desain sampul menggunakan warna yang cerah sebagai dasar agar para pengguna dapat melihat dengan jelas interkasinya. Hal ini dimaksudkan agar ada keserasian warna antara cover dan background. Gambar pada cover juga didesain sejelas mungkin sesuai dengan mata diklat yang disajikan pada modul serta menggunakan bahasa yang sederhana. Pada gambar 1 ditampilkan desain cover modul virtual dasar sistem multimedia.

Perkembangan teknologi pada era globalisasi ini makin membantu aktivitas kehidupan sehari-hari. Berbagai pekerjaan dapat diselesaikan secara efisien. Hal ini merupakan salah satu manfaat dari adanya teknologi. Teknologi komputasi juga tidak luput dari perkembangan. Peranan komputasi sangat berpengaruh di dunia ini, dari hal kecil hingga hal tak terduga mampu dilakukan dengan peranan komputasi. Salah satu keluaran dari komputasi ialah perangkat lunak aplikasi. Pemrogram makin banyak melakukan penelitian dan menghasilkan karya yang bermanfaat bagi kehidupan kita (Madcoms, 2013)

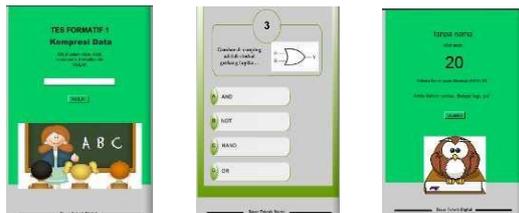


Gambar 1. Desain cover modul virtual

Setelah pembuatan cover, langkah selanjutnya adalah pembuatan soal evaluasi yang bersifat interaktif. Tujuannya adalah agar pengguna dapat mengetahui sejauh mana kemampuannya dalam memahami materi yang disampaikan. Pembuatan soal interaktif ini menggunakan bantuan

perangkat lunak Macromedia Flash 8 Professional. Dalam proses pembuatan media pembelajaran modul virtual dasar sistem multimedia, peneliti memerlukan waktu yang cukup lama untuk mengerjakan dan menyelesaikannya.

Hal ini dikarenakan proses atau tahapan-tahapan yang dilalui cukup banyak agar menghasilkan produk yang layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran. Pada gambar 2 ditampilkan desain soal interaktif modul virtual dasar sistem multimedia.



(a) (b) (c)

Gambar 2. Desain soal interaktif

(a) Tampilan awal soal interaktif, (b) tampilan pertanyaan dan pilihan jawaban (c) tampilan akhir soal interaktif

Gambar 2(a) memperlihatkan desain tampilan awal soal interaktif. Pada tampilan ini diberikan ilustrasi gambar seorang pengajar yang sedang mengajar dan papan tulisan yang bertuliskan ABC. Hal ini menunjukkan agar pengguna akan menghadapi soal evaluasi materi tersebut. Sebelum mulai mencoba tes formatif, pengguna dipersilahkan untuk mengisi nim dan nama lalu setelah itu klik tombol mulai. Gambar 2(b) menampilkan desain soal interaktif beserta pilihan jawabannya. Pengguna bisa langsung mengklik pada jawaban yang dianggap benar. Apabila setelah menjawab, maka akan langsung menuju soal berikutnya. Gambar 2(c) menampilkan desain akhir tampilan soal interaktif. Setelah menjawab semua soal, maka akan ditampilkan hasil dari jawaban berupa skor dan nama pengguna.

Produk final yang dihasilkan merupakan media pembelajaran berbentuk modul virtual dengan tambahan animasi agar tampilannya lebih menarik. Adapun pembahasan atau materi yang ditampilkan pada modul virtual ini yaitu mengenai dasar sistem multimedia. Produk ini dibuat dengan menggunakan bantuan *software Kvisoft Flip Book Maker* dan *Macromedia Flash Professional 8*. Media pembelajaran ini dikemas dalam format.exe dan .swf. Agar modul virtual ini dapat digunakan dan berjalan dengan baik pada sistem perangkat komputer, maka harus memiliki spesifikasi minimum sebagai berikut: (a) sistem operasi Windows 7/ XP/10. (b) prosesor minimal celeron atau lebih, direkomendasikan pentium core i3 atau

generasi setelahnya. (c) Memory RAM 4Gb, direkomendasikan bisa lebih tinggi. (d) Hard Disk 500 Gb atau lebih. (e) Flash Player 10.0 atau lebih. Gambar 3 memperlihatkan desain modul virtual dasar sistem multimedia. Sesuai dengan cover, maka *background* yang digunakan sedikit gelap agar cover depan modul bisa terlihat lebih jelas dan menarik. Pemberian tombol navigasi untuk mempermudah pengguna menggunakan modul virtual ini agar pengguna bisa lebih interaktif dalam menjalankannya. Pada modul virtual ini juga diberikan musik atau suara agar pengguna tidak merasa bosan saat menggunakan media pembelajaran modul virtual ini.



Gambar 3. Desain modul virtual dasar sistem multimedia

Sebagai pengembangan tahap awal, produk berupa Modul Virtual Dasar Sistem multimedia harus melalui uji reviewer isi materi. Reviewer yang menganalisis isi materi pelajaran dan menilai produk ini berjumlah 3 orang yang terdiri dari 1 dosen pengampu matakuliah, 1 dosen pengajar dan Kaprodi Teknik Infomatika. Diharapkan mahasiswa/wi juga berhak memberikan saran atau masukan untuk menyempurnakan produk ini. Rancangan produk yang diserahkan kepada reviewer berupa isi materi pelajaran adalah draft awal modul yang berbentuk *hard copy*. Hal ini dikarenakan sebelum dibuat ke dalam media pembelajaran, materi yang disajikan pun perlu diujikan terlebih dahulu. Berdasarkan hasil penilaian reviewer isi materi pelajaran, maka persentase tingkat pencapaian produk ini sebesar 75,33 %. Dapat diinterpretasikan bahwa tingkat pencapaian yang didapat dari hasil reviewer isi materi memiliki kualifikasi baik, sehingga tidak perlu revisi terhadap isi materi dari media pembelajaran ini. (Rivai, 2005)

Adapun saran yang diberikan oleh para reviewer, isi materi terhadap media pembelajaran ini antara lain: Modul dilengkapi dengan gambar-gambar agar mempermudah memahami materi yang dianggap sulit, soal pada evaluasi harus lebih bervariasi, penyampaian materi bisa

disederhanakan penjelasannya dan pada pokok bahasan kompresi citra agar ditambah dengan penjelasan deskripsi dari materinya.

Selain diuji reviewer isi materi pelajaran, media pembelajaran ini juga harus diuji oleh reviewer pimpinan program studi yaitu oleh Kaprodi Teknik Informatika. Reviewer yang menganalisis isi materi pelajaran dan menilai produk ini berjumlah 3 orang yang terdiri dari 1 dosen pengampu matakuliah, 1 dosen pengajar dan Kaprodi Teknik Informatika. Setiap reviewer juga berhak memberikan saran atau masukan untuk menyempurnakan produk ini. Rancangan produk yang diserahkan kepada para reviewer media pembelajaran adalah media pembelajaran yang berbentuk animasi. Berdasarkan hasil penilaian reviewer media pembelajaran, maka persentase tingkat pencapaian produk ini sebesar 78,67 %. Dapat disimpulkan bahwa tingkat pencapaian yang didapat dari hasil reviewer isi materi memiliki kualifikasi baik, sehingga tidak perlu revisi terhadap media pembelajaran ini.

Saran yang diberikan oleh para reviewer media pembelajaran terhadap media pembelajara ini antara lain: warna *background* atau latar harus lebih halus dan cerah, konten dan *template*-nya harus disesuaikan dengan sasaran penelitian, akan lebih baik jika diinteraktifkan (jika diperlukan) dalam artian peserta belajar dapat menambah keingintahuannya dari interaksi dengan pengguna. Sedangkan musik akan diusahakan dapat berganti-ganti dari suasana menyemangatkan hingga menenangkan pembaca.

### Implementasi Modul Virtual

Pada tahap ini, peneliti menggambarkan hasil dari implementasi modul virtual dasar sistem multimedia yang melalui beberapa proses uji dan responden implementasi modul ini sebanyak 32 orang. Instrument yang digunakan dalam pengambilan data pada tahap ini yaitu berupa angket. Hasil pengolahan data memberikan gambaran sebagai berikut:

1. Kondisi pembelajaran dasar sistem multimedia saat ini kurang menarik dan cenderung monoton karena pendidik menggunakan metode ceramah dan tidak menggunakan media pembelajaran sehingga materi dianggap cukup sulit dan kurang dapat dipahami.
2. Responden mengalami kesulitan dalam memahami materi dikarenakan cara penyampaiannya kurang inovatif dan tidak adanya media bantu atau media pembelajaran untuk lebih memperjelas penyampaian materi. Cara yang mereka lakukan saat mengalami kesulitan dalam memahami materi yaitu dengan bertanya pada dosen dan teman yang lebih mengerti serta mencari media belajar

yang mudah dipahami.

3. Media pembelajaran sangat diperlukan untuk setiap pembelajaran. Hal ini dikarenakan media dapat meningkatkan motivasi belajar dan proses belajar menjadi lebih menarik dan tidak monoton. Selain itu, dengan media pembelajaran dapat mempermudah dalam memahami materi yang disampaikan.
4. Dengan menggunakan media, kondisi pembelajaran akan lebih menarik dan tidak membosankan. Selain itu, materi yang disampaikan akan terasa mudah sekaligus dapat langsung memvisualisasikan materi yang disampaikan.
5. Modul virtual adalah modul yang dilengkapi dengan materi-materi sesuai dengan silabus yang ditampilkan melalui media elektronik serta berfungsi untuk mempermudah dalam proses pembelajaran sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik dan tidak membosankan.
6. Modul virtual ini cukup baik untuk dijadikan sebagai alat bantu atau media dalam pembelajaran dan harus dikembangkan lebih lanjut karena dengan menggunakan media ini diharapkan para peserta didik dapat cepat memahami materi yang disampaikan dan dapat menambah motivasi untuk belajar.
7. Modul virtual ini dapat membantu peserta didik untuk memahami materi mengenai dasar sistem multimedia. Hal ini dikarenakan materinya yang cukup aplikatif dan lebih banyak animasi sehingga modul ini cukup efektif apabila digunakan sebagai media pembelajaran.
8. Modul virtual ini layak digunakan sebagai media pembelajaran karena peserta didik merasa lebih mudah memahami materi dan dapat menghilangkan rasa kejenuhan pada saat pembelajaran. Modul virtual ini memiliki cakupan materi yang cukup dan sesuai dengan silabus. Tampilan modul virtual ini cukup menarik dan inovatif namun harus lebih disempurnakan kembali dikarenakan masih terdapat kekurangan.

Untuk menghasilkan produk media pembelajaran yang baik dibutuhkan waktu yang cukup lama dikarenakan tahapan atau proses yang cukup panjang. Sesudah produk dibuat, maka selanjutnya produk tersebut harus melalui beberapa tahap pengujian sehingga mendapat penilaian dan akhirnya dapat disempurnakan kembali. Adapun kendala dari pembuatan media ini adalah pembuatan modul berbentuk *hardcopy*, pembuatan media pembelajarannya dengan ditambah interaktif, dan uji reviewer dibidang isi

materi dan media. Pembuatan *storyboard* menjadi pekerjaan yang sangat penting untuk dilakukan karena bertujuan untuk mempermudah peneliti untuk menentukan alur dari pembuatan media pembelajaran agar lebih terarah.

Penggunaan software gratis menjadi keunggulan produk modul virtual ini, sehingga perancang terbebas dari keharusan membayar lisensi software. Modul virtual ini dapat digunakan sebagai alat bantu atau media pembelajaran pada matakuliah sistem multimedia. Media pembelajaran ini bisa di *share* di media sosial, antara lain facebook, twitter, yahoo, dan google. Hal ini dimaksudkan agar para pengguna dapat mudah mengakses modul ini dimana saja dan kapan saja serta lebih banyak orang yang mengaksesnya. (Rivai, 2005)

Berdasarkan data yang diperoleh dari angket sebagian responden berpendapat positif mengenai media pembelajaran ini. Adapun pendapat responden mengenai media pembelajaran ini yakni sebesar 75% responden mengatakan modul virtual dasar sistem multimedia ini dapat membangkitkan motivasi, minat dan aktivitas belajar. Dan sebesar 78,125% mengatakan bahwa penggunaan modul virtual dalam penyampain materi lebih mudah dipahami. Serta hasil dari wawancara terstruktur menyatakan bahwa modul virtual ini dapat membantu peserta didik untuk memahami materi mengenai dasar sistem multimedia. Hal ini dikarenakan materinya yang cukup aplikatif dan lebih banyak animasi sehingga modul ini cukup efektif apabila digunakan sebagai media pembelajaran.

Responden juga berpendapat mengenai kejelasan penyajian media dan materi dalam media pembelajaran ini. Sebanyak 78,125% responden mengatakan desain sampul atau *template* yang digunakan pada modul virtual ini sangat menarik dan sesuai dengan sasaran penelitian. Sebanyak 90,625% responden mengatakan bahwa materi yang disampaikan pada modul virtual ini sudah sesuai dengan tujuan dan silabus pembelajaran yang ada di Jurusan Teknik Informatika serta sebanyak 87,5% responden mengatakan bahwa isi materi yang terdapat pada modul virtual ini disampaikan secara terstruktur sehingga dapat terlihat saling keterkaitan antara materi sebelum dan selanjutnya. Hal ini dapat memudahkan responden atau peserta didik dalam memahami. Sebanyak 90,625% responden mengatakan bahwa pengoperasian media pembelajaran modul virtual ini sangat mudah.

Hal ini dikarenakan pemberian tombol menu dan navigasi pada modul virtual sudah tepat sehingga pengguna dapat langsung menggunakan tanpa tutorial terlebih dahulu serta bentuk menu pada modul virtual pada modul ini sudah sangat jelas

dan mudah dipahami. Selain itu, kecepatan fungsi atau kinerja dari setiap tombol menu dan navigasi pada modul ini sudah cukup cepat dan sesuai.

## KESIMPULAN

Semua bentuk media pembelajaran adalah suatu desain atau rancangan yang menggambarkan proses rincian dan penciptaan situasi lingkungan yang memungkinkan mahasiswa-mahasiswi dapat berinteraksi dalam pembelajaran, sehingga terjadi perubahan atau perkembangannya. Untuk itu banyak komponen model pembelajaran meliputi; konsep, tujuan pembelajaran, materi/tema, langkah-langkah/prosedur, metode, alat/sumber belajar, dan teknik evaluasi. Semua bentuk dari media pembelajaran memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing serta memerlukan kondisi yang berbeda-beda. Oleh karena itu perguruan tinggi dapat memilih model pembelajaran yang akan diterapkan dengan mempertimbangkan kemampuan yang dimiliki, sarana dan prasarana yang tersedia, serta faktor-faktor pendukung lainnya.

Media pembelajaran berbentuk modul virtual dasar sistem multimedia sudah baik dan layak digunakan, dikarenakan proses pembuatan produk telah melalui tahapan perencanaan pembuatan media yang baku dan telah melalui pengujian para expert. Modul virtual ini mendapatkan penilaian positif dari dikarenakan materi pembelajaran menjadi sangat mudah dipahami oleh peserta didik. Selain itu, pengoperasian modul ini sangat mudah. Unsur musik dan animasi dinilai dapat meningkatkan motivasi, minat, dan aktivitas belajar para peserta didik.

Penggunaan media pembelajaran Flash Flip Book ini perlu dimodifikasi oleh perguruan tinggi sebagai fasilitator dengan menambah kegiatan mengulas materi dan video, serta kegiatan tanya-jawab untuk meningkatkan keaktifan para mahasiswa-mahasiswi dalam proses pembelajaran. Penerapan penggunaan media Flash Flip Book ini juga diperlukan keterampilan, kemampuan pengelolaan kelas, dan pemahaman terhadap penggunaan media pembelajaran Flash Flip Book oleh para dosen, sehingga penggunaanya dapat lebih efektif dan efisien.

## REFERENSI

- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta.  
Arsyad, A. (2011). *Media Pembelajaran*. Raja

- Grafindo Persada.  
Dhimas, A. (2013). *Cara Mudah Merancang Storyboard Untuk Animasi Keren*. Taka Publisher.  
Gunadarma, A. (2011). *Pengembangan Modul Elektronik Sebagai Sumber Belajar Untuk Mata Kuliah Multimedia Design*. Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta.  
Hamalik, O. (2008). *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Bumi Aksara.  
Madcoms. (2013). *Adobe Flash Professional CS6*. Andi Publisher.  
Nasution S. (2006). *Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar Mengajar*. Bumi Aksara.  
Rivai, S. dan. (2005). *Metoda Statistika*. PT. Tarsito.  
Samsudi. (2009). *Disain Penelitian Pendidikan*. Unnes Press.  
Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Pendidikan*. Alfabeta.  
Suyanto, M. (2003). *Analisis dan Desain Aplikasi*

- Multimedia untuk Pemasaran* (A. Offset (ed.)).  
Widada, B. W. (2018). *Cara Mudah Membuat Media Pembelajaran Menggunakan Adobe Flash*. Gava Media.

#### **PROFIL PENULIS**

Merupakan staff pengajar pada STMIK Nusa Mandiri Jakarta. Untuk bidang tulis menulis, selain buku Broadcasting Televisi Teori & Praktik, sebelumnya ia juga aktif menulis artikel di beberapa media, Majalah SDA Asia dan Broadcast Magz. Antara komputer dan broadcasting inilah yang membuatnya menjadi tenaga pengajar yang mumpuni tanpa melupakan latar belakang di bidang komputer. Untuk beberapa tulisannya bisa dilihat pada web pribadinya di <http://pojokspy.blogspot.com> dimana banyak mahasiswa yang tertarik dan menerapkan materi perkuliahan yang didapat pada blog tersebut