

# Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif pada Matakuliah Aplikasi Software

Fadil Firdian<sup>1</sup>, Ilham Tri Maulana<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sistem Informasi-STMik Indonesia, Padang

## INFO ARTIKEL

### Riwayat Artikel:

Diterima: 01-02-2018  
Disetujui: 28-06-2018

### Kata kunci:

media development;  
interactive multimedia;  
application software;  
pengembangan media;  
multimedia interaktif;  
aplikasi software

### Alamat Korespondensi:

Fadil Firdian  
Sistem Informasi  
STMik Indonesia-Padang  
Jalan Khatib Sulaiman Dalam No.1, Kel. Padang Utara, Padang, Sumatera Barat  
E-mail: fadilfirdian@stmikindonesia.ac.id

## ABSTRAK

**Abstract:** This research aims to produce an interactive multimedia valid, practical and effective on the subjects application software in STMik Indonesia Padang. The method used in this research is the Research and Development (R & D) by using a model of the development of Instructional Development Institute (IDI). The results of this study indicate that the validity of multimedia contents and design categorized by valid (79,4%). While the practicalities of the test, students provide practical category quite practical (78,65%). While the effectiveness of the test, an interactive multimedia considered very effective as many as 37 of the 48 students (77,08%) reached a value of  $\geq 70$ . Based on these findings it can be concluded that interactive multimedia is valid, practical and effective to be used as a medium of learning in subjects application software in STMik Indonesia Padang.

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah multimedia interaktif yang valid, praktis, dan efektif pada matakuliah aplikasi software di STMik Indonesia Padang. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development* (R & D) dengan menggunakan model pengembangan *Instructional Development Institute* (IDI). Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa validitas multimedia berdasarkan isi dan desain dikategorikan valid (79,4%). Pada uji praktikalitas, mahasiswa memberikan kategori praktis (78,65%), sedangkan pada uji keefektifan, multimedia interaktif dinilai sangat efektif karena sebanyak 37 dari 48 mahasiswa (77,08%) berhasil mencapai nilai  $\geq 70$ . Berdasarkan temuan ini dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif ini valid, praktis, dan efektif untuk dimanfaatkan sebagai media pembelajaran pada matakuliah aplikasi software di STMik Indonesia Padang.

Sistem pembelajaran dengan perangkat metode dan strategi didalamnya merupakan bagian penting untuk menghasilkan lulusan yang berdaya saing tinggi. *Overall, there was little support for the idea of learning through technology; rather, participants reported that technology facilitated learning, especially through the procurement of electronic resources* (Winter, Cotton, Gavin, & Yorke, 2010). Sistem pembelajaran mampu memberikan pengalaman belajar secara bermakna kepada mahasiswa untuk membuka keunikan potensi dirinya dalam menginternalisasikan *knowledge, skills, dan attitudes*.

Peningkatan kualitas perguruan tinggi 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 perguruan tinggi dari non KKNi ke KKNi yang intinya di desain dalam bentuk *active learning and student centered*, sehingga mahasiswa diharapkan dapat menkonstruksi pengetahuan/pemahamannya sendiri.

Salah satu matakuliah yang diajarkan di Perguruan tinggi khususnya di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Komputer (STMik) adalah aplikasi software. Aplikasi software merupakan salah satu matakuliah wajib di semester 1. Pembelajaran aplikasi software menggunakan media komponen Komputer dan software Office sebagai media utama untuk melaksanakan proses pembelajaran. Dalam pembelajaran aplikasi software mahasiswa dituntut untuk aktif dan dapat menguasai materi sebelumnya yang mereka pelajari karena materi yang disajikan dalam pembelajaran aplikasi software saling berhubungan dan saling melengkapi antara satu materi dengan materi lainnya.

Persentase nilai mid semester mahasiswa pada matakuliah aplikasi software pada kelas 1S1-C 54,17% mahasiswa (26 orang) yang mendapatkan nilai  $\geq 70$ , sedangkan 45,83% (22 Orang) mendapatkan  $< 70$ . Dari pengamatan penelitian dan data ketuntasan nilai mid semester sebenarnya banyak faktor yang membuat hasil belajar mahasiswa kurang memenuhi standar nilai yang bagus, mulai dari jarang dosen mendapatkan pelatihan kompetensi matakuliah, kurang interaktifnya media pembelajaran yang telah ada salah satunya kurangnya tes evaluasi pada media pembelajaran, selanjutnya juga faktor dari mahasiswa yang

memiliki minat dan motivasi yang rendah dalam belajar terutama untuk matakuliah aplikasi software yang didominasi pembelajaran praktik yang membutuhkan media untuk meningkat hasil belajar mahasiswa sehingga standar nilai yang bagus bisa terpenuhi.

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran dalam bentuk Multimedia Interaktif matakuliah aplikasi software dan mengetahui tingkat validitas, praktikalitas, efektivitas media pembelajaran menggunakan multimedia interaktif matakuliah aplikasi software yang dikembangkan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pendidikan, baik secara teoritis maupun praktis. Secara teoritis tersedianya media pembelajaran matakuliah aplikasi software berupa Multimedia Interaktif. Kemudian manfaat praktis penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk memberikan alternatif model pembelajaran yang dinamis bagi mahasiswa, dosen, dan kampus, serta menyenangkan untuk upaya peningkatan hasil belajar mahasiswa serta menambah pengetahuan dan keterampilan dosen dalam pengembangan media pembelajaran. Selanjutnya, bagi STMIK Indonesia Padang dapat membantu dalam inovasi media pembelajaran yang berbasis ICT (*Information and Communication Technology*).

Penggunaan multimedia interaktif lebih efektif untuk mengajarkan penguasaan *software* kepada peserta didik dibandingkan mengajarkan *hardware* (Rusman, 2012). Selain itu, multimedia interaktif juga dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar mahasiswa (Eliza, 2013). Untuk itu pada matakuliah aplikasi software ini dibutuhkan media pendukung yang dapat memodelkan konsep pembelajaran yang interaktif dan mudah dipahami oleh mahasiswa. Mengacu pada permasalahan yang ada, maka peneliti tertarik meneliti tentang pengembangan media pembelajaran dengan judul Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Matakuliah Aplikasi Software di STMIK Indonesia Padang.

## METODE

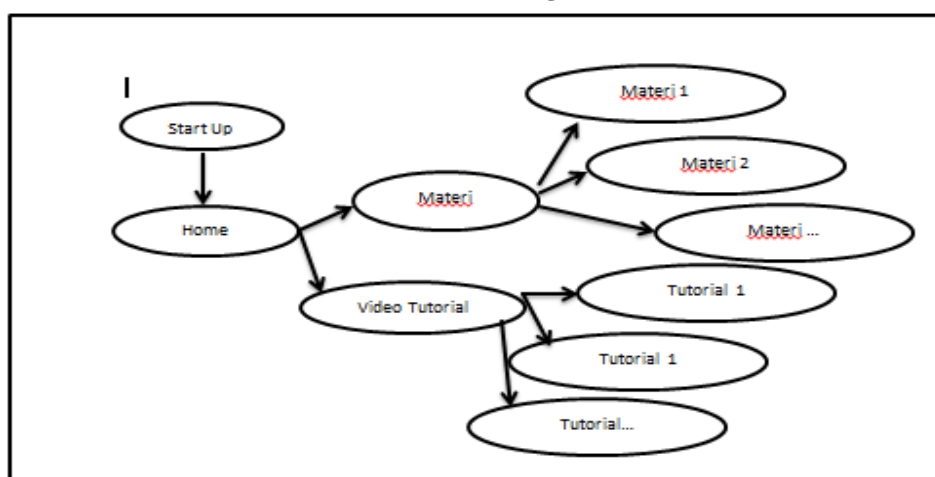
Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development/ R&D*). Model pengembangan multimedia interaktif ini menggunakan model IDI (*Instruksional Development Institute*). Model IDI menetapkan prinsip-prinsip pendekatan sistem yang meliputi tiga tahap yaitu *define*, *develop*, dan *evaluate* (Gustafson & Branch, 2002); (Sarah Grabowski, 2003).

Tahap pertama yaitu tahap *define* (penentuan) yang berisikan langkah-langkah mengidentifikasi masalah, menganalisis kurikulum, menganalisis karakteristik mahasiswa, menganalisis konsep/materi pembelajaran dan menganalisis media. Tahap kedua, tahap *develop* (pengembangan) yang berisikan penyusunan bentuk awal (prototipe) produk dan validasi produk. Tahap ketiga yaitu tahap *evaluate* (penilaian) yang berisikan langkah-langkah uji coba dan analisis hasil uji coba melalui analisis angket/kuisisioner dalam skala *Likert* yang dibagikan kepada mahasiswa.

Teknik analisis data terdiri dari analisis validitas, analisis praktikalitas dan analisis efektivitas. Analisis validitas adalah hasil validasi melalui angket terhadap multimedia interaktif dari validator terhadap aspek isi dan desain. Analisis praktikalitas diperoleh dari hasil penilaian melalui angket terhadap multimedia interaktif dari mahasiswa. Kepraktisan media ditentukan dengan cara mengambil rata-rata dan kesimpulan dari tanggapan yang diberikan mahasiswa terhadap pernyataan yang ditampilkan dalam angket. Analisis efektivitas dari multimedia interaktif ditentukan dengan cara melihat pencapaian ketuntasan hasil belajar mahasiswa dengan menggunakan multimedia interaktif yang diperoleh saat penelitian dan dibandingkan dengan sebelum menggunakan multimedia interaktif.

## HASIL

### Hasil Perancangan



Gambar 1. Use Diagram media Pembelajaran Aplikasi Software

Tabel 1. Definisi Use Case

Kode	Use Case	Deskripsi
AS1	Menu Materi	Use case mengenai proses untuk pembelajaran materi-materi aplikasi software.
AS 2	Menu Evaluasi	Use case mengenai proses untuk evaluasi belajar aplikasi software yang telah dilakukan oleh mahasiswa Evaluasi berbentuk soal-soal latihan yang harus dikerjakan oleh Mahasiswa dalam media pembelajaran yang di berikan.
AS 3	Menu Petunjuk	Use case mengenai proses untuk melihat petunjuk penggunaan media pembelajaran.
AS 4	Keluar	Use case mengenai proses untuk keluar dari media pembelajaran

### Halaman Intro

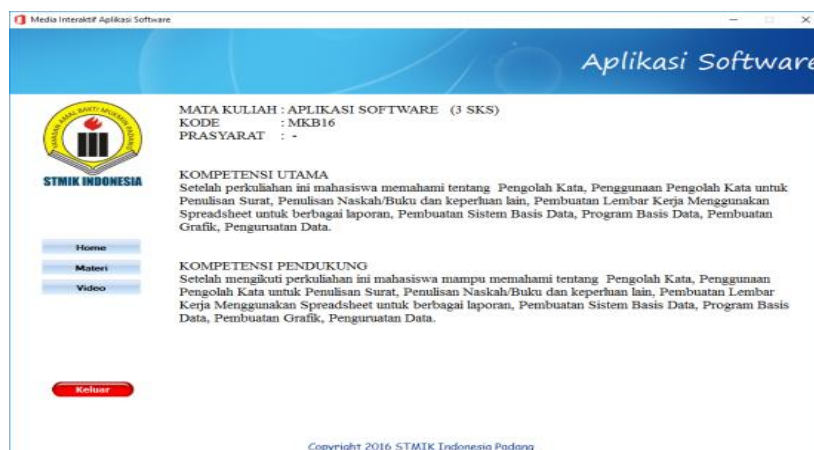
Halaman intro adalah halaman awal pada media pembelajaran yang dibuat, halaman intro berfungsi untuk menarik perhatian awal pengguna/User. Tampilan Halaman Intro dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Halaman Intro

### Halaman Home

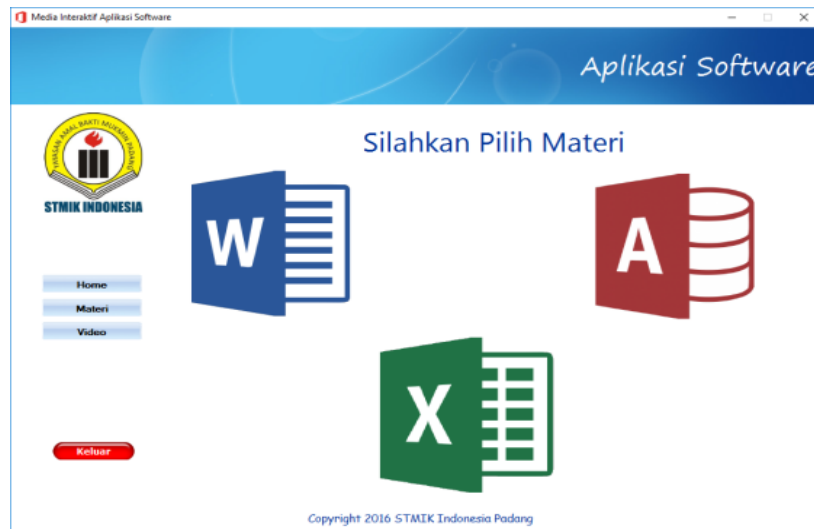
Halaman Home adalah halaman awal yang berisikan keterangan matakuliah, kompetensi utama dan kompetensi pendukung. Halaman Home dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Halaman Home

### Halaman Materi

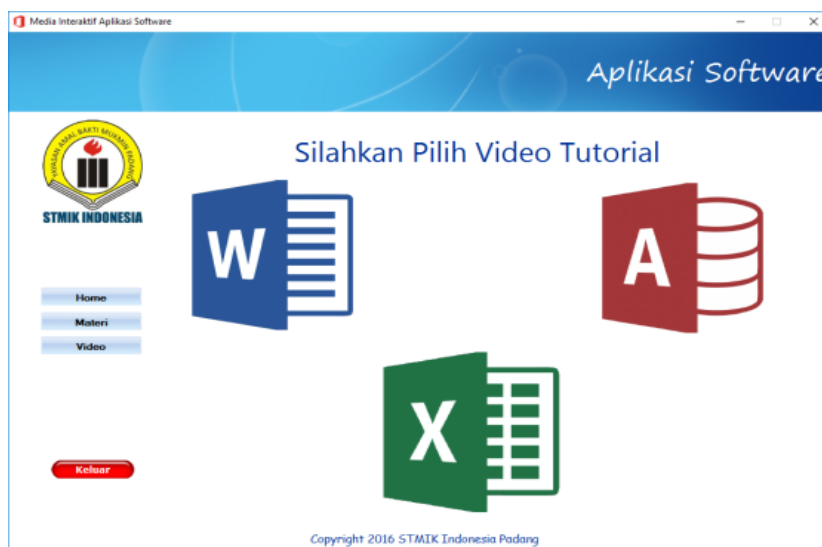
Halaman Materi berisikan materi-materi pembelajaran pada matakuliah aplikasi software. Pada halaman ini, pengguna dapat mengakses aplikasi media pembelajaran sesuai dengan materi yang dibutuhkan. Halaman Materi dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Halaman Materi

### Halaman Video

Halaman video adalah halaman dimana pengguna atau *user* dapat melihat materi berupa video tutorial. Tampilan halaman petunjuk dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Halaman Video

### Hasil Pengembangan

Proses pengembangan multimedia dilakukan beberapa dalam tiga tahap, yaitu, tahap *define*, tahap *develop*, dan tahap *evaluate*. *Pertama*, tahap *define*. Pada tahap ini dilakukan beberapa analisis di antaranya analisis kurikulum, karakteristik media pembelajaran, dan analisis konsep. Analisis kurikulum didapat dari komponen kurikulum berupa capaian pembelajaran dan materi pembelajaran pada matakuliah Aplikasi Software.

Guna mengoptimalkan pemakaian multimedia interaktif ini maka perangkat komputer yang digunakan memiliki spesifikasi minimal memiliki spesifikasi minimum intel core 2 duo, memori 512 MB dan monitor beresolusi 1024 x 768. Selain itu, dalam penggunaan multimedia interaktif di dalam kelas membutuhkan proyektor yang berfungsi untuk menampilkan media di depan kelas. Adapun konsep utama dalam matakuliah aplikasi software adalah mampu menggunakan fungsi operator dan logika di Microsoft excel, membuat grafik dan animasi di *power point* serta membuat database sederhana di access.

*Kedua*, tahap *develop*. Pada tahap ini dilakukan perancangan prototype media pembelajaran baik dari segi desain dan materi. Desain media pembelajaran meliputi halaman intro, halaman materi yang berisi materi-materi matakuliah aplikasi software sesuai dengan silabus dan sumber-sumber yang relevan. Setelah dilakukan perancangan dilakukan uji validitas dari segi isi dan materi media pembelajaran. Hasil validasi dapat dilihat pada tabel 2.

**Tabel 2. Hasil Validasi Isi dan Materi Media Pembelajaran**

Aspek	%	Kategori
Media	80	Valid
Bahasa	90	Sangat Valid
Isi	68	Valid
Minat	80	Valid
Rata-Rata	79,4	Valid

Berdasarkan Tabel 2 di atas, aspek media mendapatkan nilai 80% dikategorikan valid, aspek bahasa mendapat nilai 90% dikategorikan sangat valid, aspek isi didapat nilai 68% dikategorikan valid, dan aspek minat mendapat nilai 80% yang dikategorikan valid. Jadi, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan valid untuk digunakan dalam pembelajaran matakuliah Aplikasi Software.

*Ketiga*, tahap *evaluate*. Praktikalitas berkaitan dengan kemudahan dalam penggunaan media pembelajaran yang telah dikembangkan. Hasil penilaian kepraktisan media pembelajaran yang diperoleh dari mahasiswa diperoleh setelah dilakukan pembelajaran. Hasil penilaiannya dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3. Hasil Kepraktisan Media Pembelajaran dari Mahasiswa**

Aspek	%	Kategori
Kemudahan	76,25	Praktis
Waktu	77,5	Praktis
Daya Tarik	82,19	Sangat Praktis
Rata-Rata	78,65	Praktis

Uji efektivitas diperoleh dari data hasil belajar mahasiswa setelah mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif. Soal tes yang digunakan berupa soal praktikum. Dari data yang diperoleh 37 mahasiswa mendapat nilai  $\geq 70$  (77,08%) dan 11 mahasiswa yang mendapat nilai  $< 70$  (22,92%). Hal ini terjadi peningkatan dari hasil belajar sebelumnya (54,17%).

### PEMBAHASAN

Pengembangan multimedia interaktif pada matakuliah aplikasi software dilakukan dalam beberapa proses untuk menghasilkan suatu multimedia yang valid, praktis, dan efektif. Model pengembangan multimedia interaktif ini menggunakan model IDI (*Instructional Development Institute*) yang terdiri atas tiga tahap, yakni *define*, *develop*, dan *evaluate*. Pembahasan dari masing-masing tahap pengembangan multimedia interaktif pada matakuliah aplikasi software sebagai berikut.

*Pertama*, tahap *define*. Pada tahap *define* dilakukan beberapa analisis kebutuhan multimedia interaktif pada matakuliah aplikasi software diantaranya analisis kurikulum, karakteristik media pembelajaran, dan analisis konsep. Berdasarkan data observasi dan hasil wawancara yang dilakukan kepada dosen dan mahasiswa didapatkan berupa matakuliah aplikasi software memiliki karakteristik memerlukan banyak latihan-latihan, sedangkan pada dalam pembelajaran belum menggunakan media pembelajaran secara maksimal dalam pembelajaran. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa matakuliah aplikasi software membutuhkan media berupa multimedia interaktif.

*Kedua*, tahap *develop*. Perancangan multimedia interaktif ini mempertimbangkan isi dan desain yang terkandung di dalamnya. Pada bagian isi, multimedia disesuaikan dengan kurikulum dan silabus yang terdapat pada matakuliah aplikasi software. Pada bagian desain, multimedia interaktif mempertimbangkan aspek tampilan media dan bahasa yang terdapat pada multimedia

interaktif. Setelah multimedia interkatif tersebut dibuat, maka dilanjutkan pada tahap validasi yang dilakukan kepada validator yaitu para pakar materi pembelajaran dan multimedia yang bertujuan untuk menentukan layak atau tidaknya multimedia interaktif yang dikembangkan.

Validator multimedia interaktif yang dikembangkan terdiri dari dua orang validator isi dan dua orang validator desain. Validator merupakan dosen STMIK Indonesia yang berpengalaman pada materi aplikasi software dan berpengalaman dalam multimedia. Berdasarkan Hasil Validasi isi dan desain diperoleh rata-rata persentase keseluruhan 79,4 % dengan kategori valid. Valid artinya sudah memberikan informasi yang akurat tentang bahan ajar yang dikembangkan (Trianto, 2009). Sehingga multimedia interaktif yang telah dikembangkan layak diujicobakan sebagai media pembelajaran pada matakuliah aplikasi software.

### **Kepraktisan Multimedia Interaktif**

Uji kepraktisan multimedia interaktif yaitu dilakukan uji coba terbatas yang dilakukan pada 1 lokal pada matakuliah aplikasi Software STMIK Indonesia yang bertujuan untuk melihat proses pembelajaran menggunakan multimedia interaktif. Dalam proses uji coba tersebut peneliti dibantu oleh seorang dosen yaitu Ibu Nancy Extice Putri, M. Kom yang juga mengajar matakuliah aplikasi Software.

Penilaian kepraktisan multimedia interaktif diperoleh dari angket yang telah disebar kepada dosen yang mengajar dan mahasiswa. Berdasarkan hasil kepraktisan didapat rata-rata 78,65% yang dikategorikan praktis yang mana dapat mempermudah mahasiswa dalam memahami matakuliah Aplikasi Software. Baik buruknya suatu pembelajaran ditunjang oleh penggunaan media pembelajaran (Susilana, 2009). Sehingga multimedia interaktif yang dikembangkan mampu membuat suasana belajar menjadi lebih menyenangkan, karena mahasiswa lebih termotivasi untuk menyelesaikan matakuliah aplikasi software.

### **Keefektifan Multimedia Interaktif**

Penelitian ini melihat keefektifan multimedia interaktif dalam membantu dan memudahkan mahasiswa dalam memahami pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian pesan dan isi pelajaran (Arsyad, 2013). Uji keefektifan multimedia interaktif dengan melakukan tes terhadap pembelajaran mahasiswa. Berdasarkan data yang diperoleh sebelum dilaksanakan pembelajaran menggunakan multimedia interaktif yaitu sebanyak 54,17% yang mendapat nilai  $\geq 70$ , sedangkan dari hasil tes yang telah dilaksanakannya pembelajaran multimedia interaktif yaitu sebanyak 37 mahasiswa mendapat nilai  $\geq 70$  (77,08%). Hal ini terjadi peningkatan sebanyak 22,91% dari hasil belajar sebelumnya. Rusman (2012) multimedia interaktif lebih efektif untuk mengajarkan penguasaan *software*. Maka dapat diinterpretasikan multimedia interaktif yang dikembangkan layak dan efektif digunakan pada matakuliah aplikasi software.

### **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan media yang telah dilakukan maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut. *Pertama*, media pembelajaran yang dihasilkan pada matakuliah aplikasi software telah melalui tahap uji validasi isi dan desain dan memperoleh rata-rata 79,4% dengan kategori valid. *Kedua*, media pembelajaran yang dihasilkan telah melalui tahap uji praktikalitas. hasil uji kepraktisan dari mahasiswa dengan rata-rata 78,65% dengan kategori praktis. *Ketiga*, media pembelajaran yang dihasilkan telah melalui uji efektivitas. hasil uji efektivitas dapat dilihat dari jumlah mahasiswa mendapat nilai  $\geq 70$  sebanyak 27 mahasiswa (56,25%), dan  $< 70$  sebanyak 11 mahasiswa (43,75%).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, adapun saran yang dapat peneliti berikan, meliputi (1) bagi peneliti lain agar kedepannya pengembangan media pembelajaran dilakukan untuk pengguna android baik pada matakuliah aplikasi software maupun matakuliah lain; (2) bagi dosen yang mengajar aplikasi software untuk dapat menggunakan multimedia interaktif ini, agar membantu meningkatkan hasil belajar mahasiswa; (3) diperlukan dukungan dari pihak kampus untuk memfasilitasi penggunaan perangkat multimedia yang dibutuhkan dosen, seperti speaker sehingga penggunaan multimedia interaktif dapat digunakan secara optimal.

### **Ucapan Terima Kasih**

Ucapan terima kasih kepada Yayasan Amal Bakti Mukmin Padang yang telah membiayai penelitian ini dengan nomor kontrak 895.003/A.12/STMIK-I/2016.

### **DAFTAR RUJUKAN**

- Eliza, F. (2013). *Jurnal Teknologi Informasi & Pendidikan*, 6(2), 63–89.
- Gustafson, K. L., & Branch, R. M. C. (2002). *Survey of Instructional Development Models*. Retrieved from [https://hchicoine.files.wordpress.com/2008/05/gustafson-branch-2002\\_21.pdf](https://hchicoine.files.wordpress.com/2008/05/gustafson-branch-2002_21.pdf).
- Rusman. (2012). *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer: Mengembangkan Profesionalisme Guru Abad 21*. Bandung: Alfabeta.
- Susilana, R. (2009). *Media Pembelajaran: Hakikat Pengembangan, Pemanfaatan, dan Penilaian*. Bandung: CV. Wacana Prima.

- Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada KTSP*. Surabaya: Kencana Prenada Group.
- Winter, J., Cotton, D., Gavin, J., & Yorke, J. D. (2010). Effective e-learning? Multi-tasking , Distractions and Boundary Management by Graduate Students in an Online Environment, *18*(1), 71–83. <http://doi.org/10.1080/09687761003657598>.