

Analisis Hasil Pemanfaatan Media Pembelajaran Interaktif Aljabar Logika Dengan *User Acceptance Test* (UAT)

Rini Agustina¹, Dodit Suprianto²

¹Universitas Kanjuruhan Malang

²Politeknik Negeri Malang

¹riniagustina@unikama.ac.id, ²dodit.suprianto@polinema.ac.id

ABSTRAK

Media pembelajaran interaktif saat ini merupakan kebutuhan yang tidak dapat dihindarkan dalam proses belajar dan mengajar di kelas. Dengan bantuan media pembelajaran diharapkan Mahasiswa lebih mudah dalam memahami, mensintesa dan menganalogikan suatu materi pembelajaran dan mengaplikasikannya dalam menyelesaikan suatu permasalahan secara nyata. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektifitas dari pemanfaatan media pembelajaran interaktif matakuliah Logika Informatika berbasis Android. Metode yang digunakan adalah kuantitatif deskriptif yaitu dengan menyebarkan angket untuk menguji coba obyek penelitian media pembelajaran interaktif dengan menggunakan User Acceptance Test (UAT), dengan melibatkan 3 aspek yaitu aspek sistem, aspek user dan aspek interaksi. Hal ini penting dilakukan untuk menindak lanjuti apakah media interaktif yang telah dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan pembelajaran dan sekaligus menilai apakah media ini dapat diterima dengan baik oleh mahasiswa dan layak untuk dikembangkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 86% responden menyatakan setuju bahwa media pembelajaran interaktif logika informatika ini sangat bermanfaat dan mudah untuk digunakan Hasil penelitian juga menyatakan bahwa media ini cukup efektif dipergunakan sebagai media pembelajaran yang bisa diakses offline dimana saja melalui smartphone. Soal evaluasi yang diberikan cukup memberikan feedback yang baik karena dapat langsung diketahui scorenya secara langsung sehingga memudahkan mahasiswa mengukur kemampuan dirinya. Selain itu Media pembelajaran interaktif juga dinilai sudah sesuai dengan kebutuhan pembelajaran dan layak untuk dikembangkan kembali dengan memperkaya materi lebih lanjut

Kata Kunci: Media Pembelajaran Interaktif, UAT, Android, Logika Informatika

ABSTRACT

Interactive learning media is currently an unavoidable need in the learning and teaching process in the classroom. With the help of instructional media, students are expected to be easier to understand, synthesize and analogize a learning material and apply it to solving a real problem. The purpose of this study was to determine the effectiveness of the use of interactive learning media on the Android-based Informatics Logic course. The method used is quantitative descriptive by distributing questionnaires to test the object of interactive learning media research by using User Acceptance Test (UAT), involving three aspects, namely the system aspects, user aspects and aspects of interaction. This is important to follow up on whether the interactive media that has been created is in accordance with the learning needs and at the same time assesses whether this media can be well received by students and deserves to be developed. The results showed that 86% of respondents agreed that the interactive logic of informatics learning media was very useful and easy to use. The results of the study also stated that this media was effective enough to be used as a learning medium that could be accessed offline anywhere via a smartphone. Evaluation questions given are enough to provide good feedback because the scorecard can be directly known so that it makes it easier for students to measure their abilities. Besides that, interactive learning media is also considered to be in accordance with learning needs and deserves to be developed again by enriching further material

Keywords: Interactive Learning Media, UAT, Android, Aljabar Logic

1. PENDAHULUAN

Peran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam dunia Pendidikan menghasilkan berbagai jenis media pembelajaran. Salah satu media pembelajaran yang dihasilkan adalah media pembelajaran interaktif. Pemakaian media interaktif saat ini merupakan kebutuhan yang tidak dapat dihindarkan dalam proses belajar dan mengajar di kelas. Dengan bantuan media pembelajaran diharapkan Mahasiswa lebih mudah

dalam memahami, mensintesa dan menganalogikan suatu materi pembelajaran dan mengaplikasikannya dalam menyelesaikan suatu permasalahan secara nyata.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif sangat membantu pendidik dalam menyampaikan materi dan telah layak memenuhi syarat untuk digunakan sebagai media pembelajaran[1]. Hal ini dilihat dari hasil validasi isi, dan keefektifan produk oleh ahli materi

sebesar 94% dinyatakan sangat baik.

Media pembelajaran bertujuan untuk menciptakan kegiatan belajar mengajar yang menarik sehingga siswa dapat termotivasi dan fokus pada pembelajaran[2]. Penggunaan media pendidikan secara tepat dan bervariasi dapat mengatasi sikap pasif anak didik[3]. Dalam hal ini media pendidikan berguna untuk menimbulkan kegairahan belajar, memungkinkan interaksi yang lebih langsung antara anak didik dengan lingkungan dan kenyataan, memungkinkan anak didik belajar sendiri-sendiri menurut kemampuan dan minatnya).

Materi pembelajaran yang dimasukkan kedalam media pembelajaran interaktif adalah Logika Informatika. Materi ini dirasakan cukup sulit untuk dipelajari oleh pebelajar pada bagian *symbolisasi* logika dan manipulasi atau perhitungan logika. Oleh karena itu peneliti melengkapi media pembelajaran interaktif dengan soal interaktif yang dipergunakan untuk mengetahui hasil kemampuan belajar pebelajar perbab materi yang telah diajarkan. Hasil dari soal ujian ini langsung bisa diketahui sehingga dapat membantu mengukur pemahaman pebelajar.

Penggunaan media interaktif sangat signifikan memberikan hasil tanggapan yang baik dari pebelajar sebesar 98,11%. Hasil belajar pebelajar meningkat dengan rerata 86,9 dari nilai KKM yang sebesar 75, hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif sangat efektif untuk meningkatkan hasil belajar pebelajar[4].

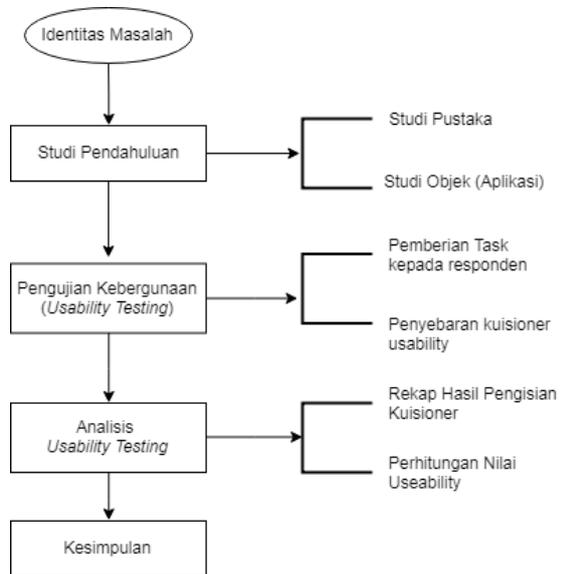
Media interaktif ini dikembangkan menggunakan aplikasi berbasis android dimana diharapkan materi ini dapat diakses oleh pebelajar dimana saja dan kapan saja secara offline tanpa harus menggunakan komputer, cukup melalui *smartphone*.

Penelitian mengenai media pembelajaran android pernah dilakukan oleh Ferdiana & Dewanto (2016) yang menyatakan bahwa respon pebelajar terhadap aplikasi media pembelajaran berbasis android menunjukkan respon positif sebesar 86,64 % dari siswa dan dapat dinyatakan sangat baik dan Hasil belajar juga dinyatakan meningkat dan dikategorikan sangat tuntas dengan prosentase hasil belajar tertinggi 86,6% [5].

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektifitas dari pemanfaatan media interaktif yang telah dibuat berdasarkan *User Acceptance Test* (UAT). Hal ini penting dilakukan untuk menindak lanjuti apakah media interaktif yang telah dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan pembelajaran dan sekaligus menilai apakah media ini dapat diterima dengan baik oleh pebelajar dan layak untuk dikembangkan kembali dengan memperkaya materi lebih lanjut.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Alur Penelitian yang dilakukan dapat dilihat pada diagram berikut:



Gambar 1. Metode Penelitian UAT

Jenis penelitian yang dipergunakan adalah kuantitatif deskriptif yaitu dengan menyebarkan angket untuk menguji coba obyek penelitian melalui aplikasi media pembelajaran interaktif dengan menggunakan Metode *User Acceptance Test* (UAT). Pengujian kebergunaan (*usability testing*) berdasarkan lima komponen yaitu dipebelajari (*learnability*), efisien (*eficiency*), mudah diingat (*memorability*), aman untuk digunakan atau mengurangi tingkat kesalahan (*errors*) dan memiliki tingkat kepuasan (*satisfaction*)[6].

Learnability mengukur tingkat kemudahan melakukan tugas-tugas sederhana ketika pertama kali menemui suatu desain. *Efficiency* mengukur kecepatan mengerjakan tugas tertentu setelah mempebelajari desain tersebut. *Memorability* melihat seberapa cepat pengguna mendapatkan kembali kecakapan dalam menggunakan desain tersebut ketika kembali setelah beberapa waktu. *Errors* melihat seberapa banyak kesalahan yang dilakukan pengguna, separah apa kesalahan yang dibuat, dan semudah apa mereka mendapatkan penyelesaian. *Satisfaction* mengukur tingkat kepuasan dalam menggunakan desain.

Kuisioner dibuat dalam bentuk skor lima point dengan model skala *likert*, untuk pengukuran tingkat persetujuan user terhadap *statement* hasil pengukuran kemudian diolah dengan metode statistik deskriptif dan dilakukan analisis baik terhadap masing-masing parameter atau terhadap keseluruhan parameter. *Use* merupakan salah satu

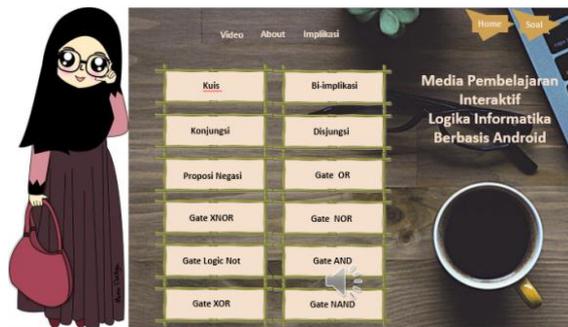
paket kuisioner non komersial yang dapat digunakan untuk penelitian *usability* sistem.

Dari hasil pengukuran UAT dapat diketahui kesesuaian sistem yang didesain dengan sistem yang dibutuhkan oleh *user*. Diketahui pula apakah modul yang dikembangkan telah sesuai dengan kondisi saat *user* menggunakan sistem, serta tingkat kepuasan *user* terhadap sistem yang dikembangkan[7].

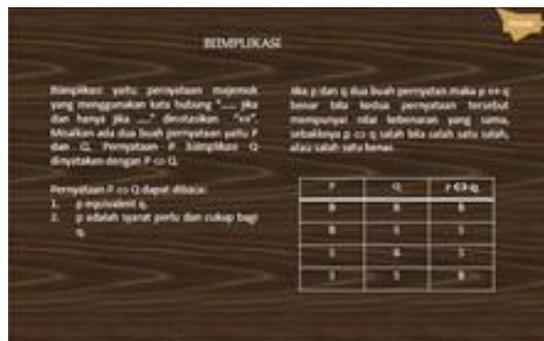
Populasi dan Sampel Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa program studi Sistem Informasi Universitas Kanjuruhan Malang yang berjumlah 40 orang. Teknik Pengolahan dan Analisa Data Setelah data diperoleh, selanjutnya adalah menganalisis data tersebut. Penelitian ini lebih menitikberatkan pada seberapa besar pengaruh penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis android sehingga data dianalisis dengan sistem deskriptif persentase.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

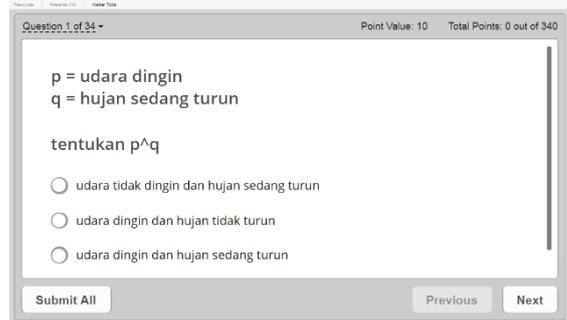
Media pembelajaran interaktif berbasis android secara tampilan dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Halaman Utama



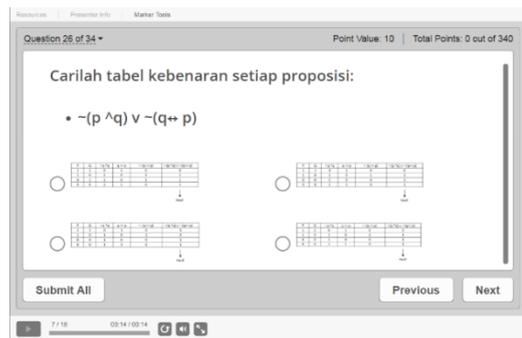
Gambar 3. Materi Biimplikasi



Gambar 4. Contoh Soal pilihan ganda



Gambar 5. Contoh Soal Mencocokkan



Gambar 6. Contoh Soal Dengan Image



Gambar 7. Hasil Scoring dari Soal Latihan

Setelah dilakukan implementasi dan mencoba aplikasi yang dibuat, mahasiswa dan dosen mengisi kuisioner berdasarkan pengalamannya (apa yang dilihat dan dirasakan) pada saat melakukan mencoba aplikasi. Tiap-tiap pertanyaan dari kuisioner tersebut untuk menunjukkan tingkat

usability menurut penerimaan user. Tingkat usability akan dinilai dalam skala nilai 5[8].

Pertanyaan-pertanyaan yang diberikan dalam kuisioner ini dapat dilihat pada Tabel 1. Aspek-aspek dalam usability testing ini mencakup lima hal, yaitu:

- a. *Learnability*, menjelaskan tingkat kemudahan pengguna atau user untuk menyelesaikan task-task dasar ketika pertama kali mereka melihat atau berhadapan dengan sistem yang ada.
- b. *Efficiency*, menjelaskan seberapa cepat pengguna dapat menyelesaikan tugas-tugas yang ada saat mereka pertama kali mempelajari sistem tersebut.
- c. *Memorability*, menjelaskan tentang tingkat kemudahan pengguna atau user dalam

menggunakan sistem dengan baik, setelah beberapa lama tidak menggunakannya.

- d. *Errors*, menjelaskan kemungkinan terjadinya error atau kesalahan yang dilakukan oleh pengguna dan seberapa mudah mereka dapat mengatasinya.
- e. *Satisfaction*, menjelaskan tentang tingkat kepuasan pengguna dalam menggunakan sistem yang telah dibuat.[6].

Kuisioner disebar ke 38 orang mahasiswayang telah mengikuti mata kuliah logika informatika dan 2 orang dosen pengampu matakuliah logika informatika, sehingga total responden 40 orang.

Tabel 1. Daftar Pertanyaan UAT untuk Mahasiswa

No	Pertanyaan	Aspek Usability			
		A	B	C	D
ASPEK SISTEM (SYSTEM)					
1	Apakah Tampilan Media Pembelajaran Interaktif ini menarik?				
2	Apakah tampilan warna dan interface pada Media Interaktif berbasis android enak dilihat & tidak membosankan..?				
3	Apakah Media Pembelajaran Interaktif berbasis android mudah dioperasikan..?				
4	Apakah evaluasi pada media pembelajaran interaktif ini sudah sesuai dengan silabus?				
ASPEK PENGGUNA (USER)					
5	Apakah menu-menu pada Media Pembelajaran Interaktif ini mudah dipahami?				
6	Apakah materi media Pembelajaran Interaktif ini mudah dipahami?				
7	Apakah contoh yang diberikan membantu memahai materi Logika Informatika?				
8	Apakah evaluasi membantu mengukur pemahaman materi Logia Informatika?				
9	Apakah media ini dapat Anda jalankan untuk pembelajaran mandiri di rumah?				
ASPEK INTERAKSI (INTERACTION)					
10	Apakah mudah mengakses informasi dari semua menu yang diberikan?				
11	Apakah semua link bekerja secara optimal..?				
12	Apakah soal evaluasi dapat diakses dengan baik?				
13	Apakah nilai score dapat terbaca, di akhir evaluasi?				

Tabel 2. Hasil jawaban Responden

No	Pertanyaan	Aspek Usability				Presentase			
		A	B	C	D	A	B	C	D
ASPEK SISTEM (SYSTEM)									
1	Apakah Tampilan Media Pembelajaran Interaktif ini menarik?	25	15	0	0	63%	38%	0%	0%
2	Apakah tampilan warna dan interface pada Media Interaktif berbasis android enak dilihat & tidak membosankan..?	23	17	0	0	58%	43%	0%	0%
3	Apakah Media Pembelajaran Interaktif berbasis android mudah dioperasikan..?	17	20	3	0	43%	50%	8%	0%
4	Apakah evaluasi pada media pembelajaran interaktif ini sudah sesuai dengan silabus?	21	15	4	0	53%	38%	10%	0%
ASPEK PENGGUNA (USER)									
5	Apakah menu-menu pada Media Pembelajaran Interaktif ini mudah dipahami?	13	24	3	0	33%	60%	8%	0%
6	Apakah materi media Pembelajaran Interaktif ini mudah dipahami?	6	29	5	0	15%	73%	13%	0%
7	Apakah contoh yang diberikan membantu memahai materi Logika Informatika?	20	20	0	0	50%	50%	0%	0%
8	Apakah evaluasi membantu mengukur pemahaman materi Logia Informatika?	21	19	0	0	53%	48%	0%	0%
9	Apakah media ini dapat Anda jalankan untuk pembelajaran mandiri di rumah?	27	13	0	0	68%	33%	0%	0%
ASPEK INTERAKSI (INTERACTION)									
10	Apakah mudah mengakses informasi dari semua menu yang diberikan?	25	15	0	0	63%	38%	0%	0%
11	Apakah semua link bekerja secara optimal..?	13	25	2	0	33%	63%	5%	0%
12	Apakah soal evaluasi dapat diakses dengan baik?	21	16	3	0	53%	40%	8%	0%
13	Apakah nilai score dapat terbaca, di akhir evaluasi?	24	15	1	0	60%	38%	3%	0%

Presentase dapat diperoleh dari hasil dari jawaban responden / jumlah responden kemudian dikali 100, contohnya pada persentase pertanyaan pertama yaitu sebesar 25 untuk kategori jawaban SS, sehingga didapatkan $(25/40) \times 100\% = 63\%$.

Data yang didapat pada Tabel 2 kemudian di diolah dengan cara mengalikan setiap poin jawaban dengan bobot yang sudah ditentukan sesuai dengan tabel bobot nilai jawaban. Adapun bobot dari masing-masing kategori ada dalam Tabel 3.

Tabel 3. Bobot Jawaban

Kode	Keterangan Jawaban	Bobot
A	Sangat : Mudah/Bagus/Sesuai/Jelas	4
B	Mudah/Bagus/Sesuai/Jelas	3
C	Cukup: Sulit/Bagus/Sesuai/Jelas	2
	Sangat : Sulit/Jelek/Tidak Sesuai/Tidak	
D	Jelas	1

Hasil perhitungan dengan mengalikan setiap jawaban bobot yang sudah ditentukan maka didapat hasil seperti tertuang pada Tabel 4 sebagai berikut:

Tabel 4. Perhitungan Nilai UAT

No	Pertanyaan	Nilai				Jml
		A	B	C	D	
		x	x	x	x	
		4	3	2	1	
ASPEK SISTEM (SYSTEM)						
1	Apakah Tampilan Media Pembelajaran Interaktif ini menarik?	100	45	0	0	145
2	Apakah tampilan warna dan interface pada Media Interaktif berbasis <i>android</i> enak dilihat & tidak membosankan..?	92	51	0	0	143
3	Apakah Media Pembelajaran Interaktif berbasis <i>android</i> mudah dioperasikan..?	68	60	6	0	134
4	Apakah evaluasi pada media pembelajaran interaktif ini sudah sesuai dengan silabus?	84	45	8	0	137
ASPEK PENGGUNA (USER)						
5	Apakah menu-menu pada Media Pembelajaran Interaktif ini mudah dipahami?	52	72	6	0	130
6	Apakah materi media Pembelajaran Interaktif ini mudah dipahami?	24	87	10	0	121
7	Apakah contoh yang diberikan membantu memahai materi Logika Informatika?	80	60	0	0	140
8	Apakah evaluasi membantu mengukur pemahaman materi Logika Informatika?	84	57	0	0	141
9	Apakah media ini dapat Anda jalankan untuk pembelajaran mandiri di rumah?	108	39	0	0	147
ASPEK INTERAKSI (INTERACTION)						
10	Apakah mudah mengakses informasi dari semua menu yang diberikan?	100	45	0	0	145
11	Apakah semua <i>link</i> bekerja secara optimal..?	52	75	4	0	131
12	Apakah soal evaluasi dapat diakses dengan baik?	84	48	6	0	138
13	Apakah nilai score dapat terbaca, di akhir evaluasi?	96	45	2	0	143

Analisa Hasil Pemanfaatan Media

- a. Analisa pertanyaan pertama, Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa jumlah nilai dari 40 responden untuk pertanyaan pertama adalah 145. Nilai rata-ratanya adalah $145/40 = 3.625$. Prosentase nilainya adalah $3.625/4 \times 100 = 91\%$.
- b. Analisa pertanyaan Kedua, nilai rata-ratanya adalah $143/40 = 3.575$. Prosentase nilainya adalah $3.575/4 \times 100 = 89\%$.
- c. Analisa pertanyaan ketiga, nilai rata-ratanya adalah $134/40 = 3.35$. Prosentase nilainya adalah $3.35/4 \times 100 = 84\%$.
- d. Analisa pertanyaan keempat, nilai rata-ratanya adalah $137/40 = 3.42$. Prosentase nilainya adalah $3.42/4 \times 100 = 86\%$.
- e. Analisa pertanyaan kelima, nilai rata-ratanya adalah $130/40 = 3.25$. Prosentase nilainya adalah $3.25/4 \times 100 = 81\%$.
- f. Analisa pertanyaan keenam, nilai rata-ratanya adalah $121/40 = 3.025$. Prosentase nilainya adalah $3.025/4 \times 100 = 76\%$.
- g. Analisa pertanyaan ketujuh, nilai rata-ratanya adalah $140/40 = 3.5$. Prosentase nilainya adalah $3.5/4 \times 100 = 88\%$.

- h. Analisa pertanyaan kedelapan, nilai rata-ratanya adalah $141/40 = 3.525$. Prosentase nilainya adalah $3.525/4 \times 100 = 88\%$.
- i. Analisa pertanyaan kesembilan, nilai rata-ratanya adalah $147/40 = 3.675$. Prosentase nilainya adalah $3.675/4 \times 100 = 92\%$.
- j. Analisa pertanyaan kesepuluh, nilai rata-ratanya adalah $145/40 = 3.625$. Prosentase nilainya adalah $3.625/4 \times 100 = 91\%$.
- k. Analisa pertanyaan kesebelas, nilai rata-ratanya adalah $131/40 = 3.275$. Prosentase nilainya adalah $3.275/4 \times 100 = 82\%$.
- l. Analisa pertanyaan keempat, nilai rata-ratanya adalah $138/40 = 3.45$. Prosentase nilainya adalah $3.45/4 \times 100 = 86\%$.
- m. Analisa pertanyaan keempat, nilai rata-ratanya adalah $143/40 = 3.575$. Prosentase nilainya adalah $3.575/4 \times 100 = 89\%$.

Hasil rangkuman analisa pemanfaatan media secara keseluruhan dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Analisa

Pertanyaan	Nilai			AVG
	Jml	Jml/Resp.	%	
ASPEK SISTEM (SYSTEM)				
1	145	3,625	91%	87%
2	143	3,575	89%	
3	134	3,35	84%	
4	137	3,425	86%	
ASPEK PENGGUNA (USER)				
5	130	3,25	81%	85%
6	121	3,025	76%	
7	140	3,5	88%	
8	141	3,525	88%	
9	147	3,675	92%	
ASPEK INTERAKSI (INTERACTION)				
10	145	3,625	91%	87%
11	131	3,275	82%	
12	138	3,45	86%	
13	143	3,575	89%	
RATA-RATA TOTAL %				86%

Berdasarkan Tabel 5, didapatkan rata-rata untuk Aspek Sistem diketahui sebesar 87% menyatakan setuju bahwa media pembelajaran interaktif ini secara pengembangan sudah memiliki tampilan yang baik, user interface yang mudah diterima, mudah dioperasikan dan telah sesuai dengan silabus materi pembelajaran.

Pada Aspek Pengguna diketahui rata-ratanya sebesar 85%, hal ini dapat disampaikan bahwa bagi pengguna media pembelajaran interaktif ini mudah untuk membantu pemahaman mahasiswa baik secara materi maupun evaluasi. aspek interaksi.

Sedangkan untuk aspek interaksi diketahui sebesar 87% menyatakan setuju bahwa media pembelajaran interaktif ini mudah dipergunakan, semua fungsi berjalan normal dan score yang diberikan juga membantu mahasiswa mengukur kemampuannya sendiri.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa 86% responden menyatakan setuju bahwa media pembelajaran interaktif logika informatika ini sangat bermanfaat dan mudah untuk digunakan. Hal ini senada dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa media pembelajaran interaktif ini ber kriteria sangat bermanfaat dan mudah untuk digunakan[9]. Selain itu hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif yang dikembangkan efektif untuk digunakan sebagai salah satu sumber belajar dengan kriteria menarik untuk digunakan sebagai sumber belajar. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan 76,5% media pembelajaran layak untuk dipergunakan sebagai alat bantu dalam proses belajar mengajar[10]. Dan pengguna secara keseluruhan menyatakan media pembelajaran masuk dalam kriteria baik dengan rerata 4,02 dan berdasarkan hasil pengujian *alpha testing* dan *beta testing* bahwa modul multimedia interaktif layak digunakan dan dapat mendukung kegiatan belajar mengajar[11].

Hasil penelitian juga menyatakan bahwa media ini cukup efektif dipergunakan sebagai media pembelajaran yang bisa diakses offline dimana saja melalui smartpone. Soal evaluasi yang diberikan cukup memberikan *feedback* yang baik karena dapat langsung diketahui scorenya secara langsung sehingga memudahkan mahasiswa mengukur kemampuan dirinya. Selain itu Media pembelajaran interaktif juga dinilai sudah sesuai dengan kebutuhan pembelajaran dan layak untuk dikembangkan kembali dengan memperkaya materi lebih lanjut. Ini sependapat dengan pernyataan bahwa keberhasilan pengembangan multimedia pembelajaran interaktif dalam meningkatkan prestasi peserta didik berupa tercapainya batas KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) pebelajaran pendidikan akhlak yaitu semuanya diatas 75. Peserta didik yang menggunakan multimedia pembelajaran interaktif pendidikan akhlak tuntas 100%.[12]

Saran dari penelitian ini adalah (1) bagi Pendidik maupun Pebelajar supaya dapat membaca dan memahami dengan seksama setiap petunjuk

yang disajikan dalam media pembelajaran interaktif agar isi media pembelajaran interaktif tersampaikan secara keseluruhan; (2) bagi peneliti supaya dapat menggunakan produk hasil pengembangan berupa media pembelajaran interaktif pada pembelajaran dengan jumlah responden yang lebih banyak agar keefektifitasannya benar-benar dapat diketahui; dan (3) bagi pengembang media supaya dapat mengembangkan media pembelajaran interaktif yang lebih baik lagi agar media pembelajaran interaktif yang dikembangkan dapat melengkapi media yang lain, atau bahkan sebagai media utama jika media yang lain belum diproduksi.

5. REFERENSI

- [1] Syahroni and Maya Nurfitriyanti, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Komputer Dalam Pembelajaran," *J. Form.*, vol. 7, no. 3, pp. 262–271, 2017.
- [2] A. A. Prasetyo, S. C. Putro, and I. M. Wirawan, "The Blended Learning Accomplishment Of Computer And Network Engineering Expertise Program In Vocational Schools," *J. Pendidik. Teknol. dan Kejur.*, vol. 23, no. 4, pp. 130–135, 2016.
- [3] A. Sadiman, *Media Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers, 2104.
- [4] M. G. Pawana, N. Suharsono, and I. M. Kirna, "Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Proyek Dengan Model ADDIE Pada Materi Pemrograman Web Siswa Kelas X Semester Genap Di SMK Negeri 3 Singaraja," *e-Journal Progr. Pascasarj. Univ. Pendidik. Ganesha*, vol. 4, pp. 1–10, 2014.
- [5] C. A. Fredyana and Dewanto, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Teknologi Dasar Otomotif Untuk Kelas X SMK Negeri 3 Buduran-Sidoarjo," *JPTM*, vol. 05, no. 03, pp. 40–46, 2016.
- [6] J. Nielsen, "Usability 101: Introduction to Usability," 2003.
- [7] Achmad Benny Mutiara, Awaludin, Rifky, Oswari, A. Muslim, and Teddy, "Testing implementasi website rekam medis elektronik," in *Prosiding Seminar Ilmiah Nasional Komputer dan Sistem Intelijen (KOMMIT 2014)*, 2014, vol. 8, pp. 1–7.
- [8] Wignjosoebroto, Sritomo, A. Sudiarno, and D. Harenda, "Perancangan Interface Prototype Web Berdasarkan Pada Aspek (Studi Kasus: Laboratorium Ergonomi dan Perancangan Sistem Kerja Teknik Industri ITS)," Surabaya, 2011.
- [9] Hamadin, I. D. P. Nyeneng, and C. Ertikanto, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis TIK Dengan Pendekatan Sainifik," Lampung.
- [10] Fakhriyannur, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Teknik Animasi 2 Dimensi Berbasis Adobe Flash untuk Siswa Kelas XI Multimedia di SMK Muhammadiyah 1 Yogyakarta," Universitas Negeri Yogyakarta, 2017.
- [11] Puji Lestari, "Media Pembelajaran Modul Multimedia Interaktif Pengalamatan IP Dan Subnet Mask Berbasis Adobe Flash Cs6 Untuk Siswa Kelas XI Teknik Komputer Jaringan Smk Negeri 1 Klaten," Universitas Negeri Yogyakarta, 2017.
- [12] Dedi Wahyudi, "Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Pendidikan Akhlak Dengan Program Prezi," 2014.