



Dampak Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis WEB Terhadap Kompetensi Materi Perkuliahan Elektronika Dasar

Eko Suprptono, Hari Setiawan

Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima November 2016
Disetujui April 2017
Dipublikasikan Juli 2017

Keywords:

Media; Media Pekalongan; elektronika dasar

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran berbasis web dan respon mahasiswa terhadap media tersebut sebagai penunjang pada perkuliahan elektronika dasar. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian pengembangan dengan metode R & D (*research and development*). Penelitian tahap uji kelayakan merupakan penelitian dengan melibatkan responden dosen dan mahasiswa yaitu 1 dosen ahli materi beserta 1 dosen ahli media, dan mahasiswa Teknik Elektro Unnes yang mengambil mata kuliah Elektronika Dasar dengan jumlah 25 mahasiswa yang diambil secara acak. Hasil penilaian mengenai kelayakan media pembelajaran elektronika dasar berbasis web oleh ahli materi elektronika dasar mendapat skor 76,56 % (layak), ahli media mendapat skor 85% (sangat layak). Penilaian kualitas media pembelajaran oleh mahasiswa setelah melihat media pembelajaran elektronika dasar berbasis web mendapat skor 85,08 % (sangat layak) dan kriteria respon mahasiswa terhadap media pembelajaran berbasis web mendapat skor 85,30 % (sangat layak). Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis web pada mata kuliah elektronika dasar layak digunakan.

Abstract

The purpose of this study was to determine the feasibility of web-based learning media and student responses to these media as a support for basic electronics courses. This research uses the type of development research with the R&D (research and development) method. The research in the feasibility test phase was a study involving lecturer and student respondents, namely 1 material expert lecturer along with 1 media expert lecturer, and Unnes Electrical Engineering students who took Basic Electronics courses with a total of 25 students who were taken randomly. The results of the assessment regarding the feasibility of web-based basic electronics learning media by basic electronics material experts scored 76.56% (decent), media experts scored 85% (very feasible). Assessment of the quality of learning media by students after viewing web-based basic electronics learning media scored 85.08% (very feasible) and differentiating student responses to web-based learning media scored 85.30% (very feasible). Based on the results of the research, it can be interpreted that web-based learning media in basic electronics courses is feasible to use.

© 2017 Universitas Negeri Semarang

✉ Alamat korespondensi:
E-mail: ekosuprptono@mail.unnes.ac.id

p-ISSN 2339-0344
e-ISSN 2503-2305

PENDAHULUAN

Dunia pendidikan saat ini semakin berkembang, berbagai macam pembaharuan dilakukan agar dapat meningkatkan kualitas pendidikan. Untuk meningkatkan kualitas pendidikan diperlukan berbagai terobosan, baik dalam pengembangan kurikulum, inovasi pembelajaran, dan pemenuhan sarana serta prasarana pendidikan. Untuk meningkatkan prestasi belajar diperlukan pembelajaran yang lebih inovatif yang dapat mendorong peserta didik belajar secara optimal baik di dalam belajar mandiri maupun di dalam pembelajaran di kelas.

Belajar pada manusia dirumuskan sebagai suatu aktivitas mental / psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan, pemahaman, keterampilan dan nilai sikap (W.S. Winkel : 1991). Usaha untuk mencapai tujuan proses belajar mengajar dipengaruhi beberapa faktor. Faktor yang pertama adalah peserta didik itu sendiri, pendidik, fasilitas, lingkungan. Inovasi model-model pembelajaran sangat diperlukan dan sangat mendesak terutama dalam menghasilkan model pembelajaran baru yang dapat memberikan hasil belajar lebih baik, peningkatan efisiensi dan efektivitas pembelajaran menuju pembaharuan.

Dengan adanya jaringan internet sangat memudahkan pengguna komputer yang satu berbagi informasi dengan pengguna komputer lainnya di manapun berada. Tentu saja hal ini sangat membantu di dalam dunia pendidikan karena pendidikan adalah pembelajaran pengetahuan berupa penyampaian informasi dari seorang guru ke murid. Dilihat dari kelebihan internet dan jumlah penggunaannya memungkinkan terciptanya media pembelajaran dengan memanfaatkan fungsi-fungsi dari jaringan tersebut. Salah satu di antaranya adalah media pembelajaran berbasis web.

Berdasarkan survei kecil yang dilakukan dengan kegiatan wawancara kepada mahasiswa angkatan 2010 di prodi Pendidikan Teknik Elektro Universitas Negeri Semarang, beberapa

dari mahasiswa kurang paham terhadap materi elektronika dasar, hal itu disebabkan kurangnya waktu yang diberikan ketika perkuliahan, kesibukan mahasiswa di luar jam perkuliahan serta pencarian referensi berupa buku yang cukup susah dan banyak memakan waktu.

Elektronika Dasar adalah mata kuliah wajib di prodi pendidikan teknik Elektro Universitas Negeri Semarang. Elektronika Dasar adalah pelajaran yang paling mendasar bagi mahasiswa yang mengikuti perkuliahan di pendidikan teknik elektro ataupun jurusan teknik elektro murni. Mata kuliah Elektronika Dasar mempelajari tentang dasar dari elektronika atau listrik. Dilihat dari fungsi elektronik yang mendominasi dalam kebutuhan manusia diharapkan mahasiswa dapat mengaplikasikan ilmu mengenai elektronika di dunia kerja maupun di kehidupan bermasyarakat.

Berdasarkan latar belakang di atas untuk mempermudah mahasiswa dalam mengakses materi serta melakukan kegiatan belajar di manapun dan kapanpun maka peneliti bermaksud melakukan pengembangan media pembelajaran berbasis web yang berisi materi-materi mengenai elektronika dasar. Di mana dalam penelitian ini, peneliti akan mencari tingkat kelayakan web yang telah dirancang, sekaligus mengetahui respon mahasiswa terhadap penggunaan web tersebut sebagai pendukung perkuliahan Elektronika Dasar.

Dari latar belakang dan tujuan penelitian di atas, dapat dirumuskan beberapa manfaat penelitian yaitu: 1) Bagi jurusan, hasil penelitian dapat digunakan sebagai alternatif penggunaan media pembelajaran. 2) Bagi dosen, media pembelajaran berbasis web dapat digunakan sebagai media pembelajaran pada mata kuliah elektronika dasar serta lebih memudahkan tenaga pengajar dalam menyampaikan materi tersebut. 3) Bagi mahasiswa, penggunaan media pembelajaran berbasis web dapat mempermudah mahasiswa dalam mengakses materi. 4) Bagi penulis, hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bahan memperluas wacana dalam bidang pemanfaatan media pembelajaran

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan jenis penelitian pengembangan yaitu pengembangan media pembelajaran berbasis web. penelitian pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2012:407). Produk yang akan dihasilkan nanti adalah berupa media pembelajaran berbasis *web* e-learning materi dalam perkuliahan elektronika dasar.

Langkah-langkah dalam penelitian pengembangan media pembelajaran elektronika dasar berbasis web mengacu pada langkah-langkah penelitian dan pengembangan yang dikemukakan oleh Sugiyono (2012:409), yaitu terdapat beberapa poin yang dapat diambil sebagai inti dari langkah penelitian pengembangan, yaitu: identifikasi atau analisis kebutuhan, desain dan validasi, uji coba produk, dan evaluasi pengembangan.

Penelitian ini dilakukan di Jurusan Teknik Elektro prodi Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang. Pada Mei 2017 hingga Juli 2017. Sampel yang diambil dari penelitian ini adalah mahasiswa Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang yang mengambil mata kuliah Elektronika Dasar dan diambil secara acak. Teknik sampling yang digunakan dalam metode ini adalah *Simple Random Sampling*, yaitu pengambilan anggota sample dengan populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi (Sugiyono, 2012: 120).

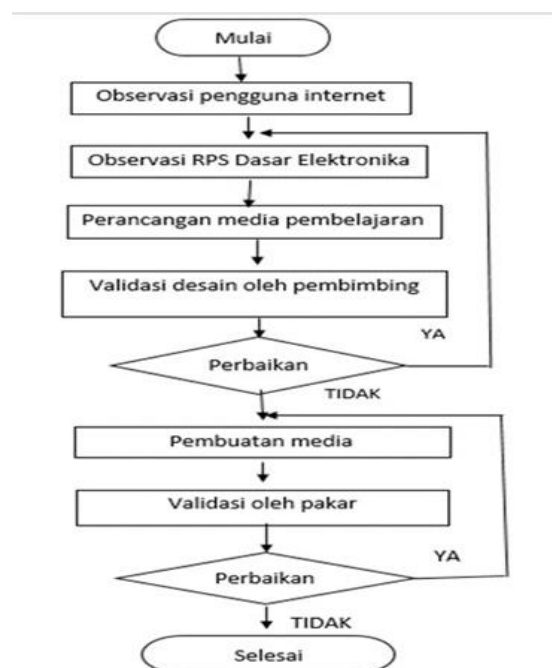
Analisis kebutuhan bahan ajar media pembelajaran Elektronika Dasar berbasis *web* ini digunakan sebagai dasar perlu tidaknya digunakan media pembelajaran berbasis web dalam kegiatan

belajar mengajar. Analisis kebutuhan terhadap bahan ajar berbasis web dalam penelitian ini adalah materi pokok pada Mata Kuliah Elektronika Dasar. Analisis terhadap materi perkuliahan dilakukan melalui kegiatan studi pustaka terhadap buku-buku, dan diktat perkuliahan Elektronika Dasar. Hasil analisis digunakan sebagai acuan dalam penyusunan

suatu kerangka isi program media pembelajaran. Kerangka isi program untuk menggambarkan keseluruhan isi materi yang tercakup dalam bahan ajar tersebut lengkap dengan alur pembelajarannya beserta desain tampilan bahan ajar Perkuliahan elektronika dasar.

Setelah penyusunan materi dan pembuatan media pembelajaran maka diperlukan pengujian masing-masing fungsi *input* dan *output website* media pembelajaran elektronika dasar, apakah sesuai dengan yang diinginkan atau tidak.

Setelah pengujian fungsi web sesuai dengan yang diinginkan maka selanjutnya perlu dilakukan evaluasi dan validasi. Tujuan evaluasi media pembelajaran ini adalah untuk mengetahui apakah produk media yang dikembangkan bisa mencapai tujuan yang diharapkan. Hasil evaluasi dapat dimanfaatkan untuk melakukan perbaikan terhadap produk media yang telah dibuat. Kemudian setelah evaluasi pada media telah dilakukan, maka diperlukan pengujian kembali untuk menguji kevalidan desain media. Setelah pengujian menyatakan bahwa media tersebut layak untuk digunakan, maka media pembelajaran dapat dikatakan berpredikat valid. Kelayakan dinilai dari sudut pandang ahli materi dan ahli media.



Gambar 1. Diagram alir perancangan produk

Agar lebih mudah memahami langkah perancangan produk dapat diamati diagram alirnya pada Gambar 1.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Di sini akan dijelaskan tentang hasil pengujian kegunaan program untuk mengetahui apakah media sudah berguna sesuai yang diharapkan atau belum dan hasil uji responden untuk mengetahui penilaian responden mengenai media pembelajaran berbasis web yang dibuat apakah layak digunakan dalam perkuliahan Elektronika Dasar serta pembahasannya.

Hasil media berupa web dengan materi perkuliahan Elektronika Dasar yang dapat

diakses dengan alamat *www.eldas.tk*. Media pembelajaran ini berisi materi perkuliahan dalam satu semester yang telah disesuaikan dengan RPS (Rencana Pembelajaran Semester). Adapun kompetensi dasar materi tersebut adalah Mengetahui komponen – komponen elektronika dasar dan fungsinya, serta mengetahui pengaplikasiannya pada kehidupan sehari-hari.

Media pembelajaran mata kuliah elektronika dasar ini merupakan media pembelajaran berbasis web yang di dalamnya terdapat materi mengenai elektronika dasar. Dalam tampilan media ini terdiri dari menu *home*, menu materi, menu *download*, menu soal, menu *about* menu diskusi, dan menu daftar.

HEADER							
LOGO							SEARCH
HOME	MATERI	DOWNLOAD	SOAL	ABOUT	DISKUSI	DAFTAR	LUPA PASSWORD
Isi							RECENT POSTS
							RECENT COMENT
							ARCHIVS
							CATEGORIES
							META
FOOTER							

Gambar 2. Storyboard

Storyboard adalah visualisasi ide dari aplikasi yang akan dibangun, sehingga dapat memberikan gambaran dari aplikasi yang akan dihasilkan (Prasetyo, david , 2015, *pengertian storyboard*,<http://www.davidprasetyo.com/2015/11/pengertian-storyboard.html>).

Penjelasan:

- Menu search digunakan untuk pencarian konten pada web.
- Pada header terdapat Judul dan logo web.
- Menu home, menunjukkan isi web.
- Menu materi berisi materi-materi perkuliahan elektronika dasar.
- Menu soal terdapat soal-soal pilihan ganda untuk latihan yang dapat menampilkan jawaban salah dan benar.
- Menu download terdapat kumpulan e-book dan video sebagai refrensi.
- Menu about berisi profil pembuat web.

- Menu daftar digunakan untuk mendaftar sebagai member.
- Menu login digunakan pengguna untuk masuk sebagai member.
- Recent post untuk melihat postingan terakhir.
- Recent comment untuk melihat komentar terakhir.
- Archive berisikan tanggal unggahan konten web.
- Categories terdapat konten materi dan RPS.
- Meta berisikan informasi tentang web.

3.1 Hasil Uji WEB Oleh Ahli

Website yang digunakan untuk menyampaikan materi Dasar Elektronika sudah didiskusikan dan diujikan kelayakan materi dan medianya kepada ahli di bidangnya. Berdasarkan penilaian media oleh ahli rata-rata

keseluruhan dihitung dengan persentase, materi mendapatkan nilai 76,56% sehingga termasuk dalam kategori ‘layak’ untuk digunakan sebagai media pembelajaran. Media mendapatkan nilai 85% sehingga termasuk dalam kategori “sangat layak” untuk digunakan sebagai media pembelajaran.

3.2 Revisi Produk

Meski media pembelajaran dasar elektronika berbasis web sudah dianggap layak akan tapi masih ada beberapa saran dan komentar dari dosen ahli media disarankan untuk melakukan perbaikan atau revisi untuk menyempurnakan materi dan media pembelajaran tersebut agar jadi lebih layak digunakan pada uji responden selanjutnya.

Menurut saran dari beberapa dosen revisi yang perlu dilakukan adalah sebagai berikut:

a. Revisi Materi

Menurut hasil uji kelayakan media dari dosen, media yang dikembangkan masih mempunyai beberapa kekurangan dan harus diperbaiki yaitu:

1. Soal – soal belum siap, perlu dilengkapi.
2. Materi terlalu banyak dan kurang mendetail

b. Revisi Media

Menurut hasil uji kelayakan media dari ahli media, hal-hal yang perlu direvisi pada media pembelajaran adalah:

1. Tampilan web perlu disempurnakan agar lebih menarik.
2. Terlalu sederhana, tingkatkan kreatifitas agar lebih baik.

3.3 Usability Testing dan Survei

a. Usability test

Langkah awal *Usability testing* ini adalah memberikan sejumlah *task* atau tugas yang sudah dipersiapkan sebelumnya kepada pengguna saat berinteraksi dengan WEB yang diuji. *Task-task* ini diberikan kepada 6 responden yang berasal dari mahasiswa yang belum pernah mengoperasikan media pembelajaran berbasis web. *Task-task* ini digunakan sebagai sarana interaksi dalam pengukuran *usability* (Sastramiharja dkk, 2008, *Pengukuran Usability Dengan Sarana Task Model Dalam User Center Software Development*,4).

Tabel 1. Task-task usability testing

No	Task / Tugas
1	Lakukan registrasi untuk menjadi anggota.
2	Lakukan login WEB, kemudian logout dan lakukan login kembali.
3	Mencari materi Transistor bipolar dan jenisnya.
4	Ajukan pertanyaan untuk diskusi.
5	Download materi dalam bentuk e-book.
6	Cari tentang tujuan dan informasi WEB.
7	Mencari informasi update dalam WEB.
8	Kerjakan soal-soal yang tersedia di WEB

Setelah responden menyelesaikan semua task yang ada, didapatkan hasil seperti berikut.

Tabel 2. hasil pengujian desktop

No	Responden	Waktu (detik)
1	R1	312
2	R2	302
3	R3	350
Rata-rata		321,33

Tabel 3. Hasil pengujian *Mobile*

No	Responden	Waktu (detik)
1	R1	482
2	R2	430
3	R3	425
Rata-rata		445,66

Hasil pengujian dapat diambil kesimpulan bahwa waktu rata-rata yang dibutuhkan oleh responden yang menggunakan perangkat *desktop* dan *mobile* ketika menyelesaikan task pengujian yang diberikan *menunjukkan* adanya perbedaan waktu rata-rata. Waktu rata-rata yang dibutuhkan oleh responden yang menggunakan perangkat *mobile* lebih lama apabila dibandingkan dengan responden yang menggunakan perangkat *desktop*.

Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara kepada responden saat melaksanakan pengujian *usability*, perbedaan waktu rata-rata dikarenakan tampilan menu/navigasi yang digunakan pada desain antarmuka WEB elektronika dasar tidak efektif.

Menu yang tidak efektif disebabkan oleh item yang dimasukkan. Tampilan menu dan sub menu pada perangkat desktop tidak mengalami kendala yang berarti, tetapi untuk perangkat mobile menu yang ditampilkan akan terlihat bertumpuk panjang.

b. Hasil angket *usability test*

Menghitung presentase pada task di angket kelayakan media pembelajaran berbasis WEB. Perhitungan ini dilakukan dengan merubah kedalam bentuk angka dari setiap jawaban dengan aturan angka 1 (satu) apabila

jawaban “bisa ditemukan” atau tanda centang (v) dan angka 0 diberikan kepada jawaban “tidak bisa ditemukan”. Dari setiap poin task dihitung presentasinya, berapa persen yang ketemu dan berapa persen yang tidak ketemu. Dari setiap point task pada setiap sub bagian dihitung subtotal presentasinya dan yang terakhir adalah menghitung total presentasinya dari keseluruhan jawaban yang diberikan responden baik dari jawaban yang bisa dijawab dan tidak bisa dijawab

Tabel 4. Presentase jawaban responden

No	Pertanyaan	Perangkat Desktop				Perangkat Mobile					
		Responden			Ditemukan (%)	Tidak ditemukan (%)	Responden			Ditemukan (%)	Tidak ditemukan (%)
		R1	R2	R3			R1	R2	R3		
Learnability											
1	Apakah tulisan teks yang digunakan untuk halaman tersebut jelas ?	1	1	1	100	0	1	1	1	100	0
2	Apakah menu-menu yang ada cukup mudah untuk dipahami ?	1	1	1	100	0	0	0	1	33,33	66,66
3	Apakah anda menemukan menu download ?	1	1	1	100	0	1	1	1	100	0
4	Apakah anda menemukan menu search ?	1	1	1	100	0	1	1	1	100	0
Total					100	0				83,33	16,66
Efficiency											
5	Apakah menu yang anda klik dapat menampilkan dengan cepat ?	1	1	1	100	0	1	1	0	66,66	33,33
6	Apakah saat diketik dalam menu search judul langsung ditemukan ?	1	1	1	100	0	1	1	1	100	0
7	Saat anda mendownload, apakah diberi format file dan ukurannya ?	1	1	1	100	0	1	1	1	100	0
Total					100	0				88,88	11,11
Memorability											
8	Apakah anda ingat halaman Web yang anda kunjungi ?	1	1	1	100	0	1	1	1	100	0
9	Apakah alamat tersebut di tulis dengan huruf kecil ?	1	1	1	100	0	1	1	1	100	0
10	Apakah alamat WEB mudah di ingat ?	0	1	1	66,66	33,33	0	1	1	66,66	33,33
Total					88,88	11,11				88,88	11,11
Error											
11	Apakah anda menemukan link yang anda klik error ?	1	1	1	100	0	1	1	1	100	0
12	Apakah anda menemukan saat di klik menu tidak memberikan respon apapun ?	1	1	1	100	0	1	1	1	100	0
13	Apakah anda menemukan menu yang tiak sesuai saat diklik ?	1	1	1	100	0	1	1	1	100	0
Total					100	0				100	0
Satisfaction											
14	Apakah anda ingin mengunjungi WEB ini lagi ?	1	0	1	66,66	33,33	1	1	1	100	0
15	Apakah WEB ini membantu anda untuk belajar mandiri ?	0	1	1	66,66	33,33	0	1	1	66,66	33,33
16	Apakah anda akan merekomendasikan WEB ini ke orang lain ?	1	1	1	100	0	1	1	0	66,66	33,33
Total					77,77	22,22				77,77	22,22
Total keseluruhan					93,33	6,66				87,77	12,22

Dari perhitungan presentase jawaban responden pada *usability testing* untuk mengukur penggunaan media pembelajaran elektronika dasar berbasis WEB ditemukan bahwa pada responden yang menggunakan dekstop 93,33% pertanyaan mampu dijawab oleh responden

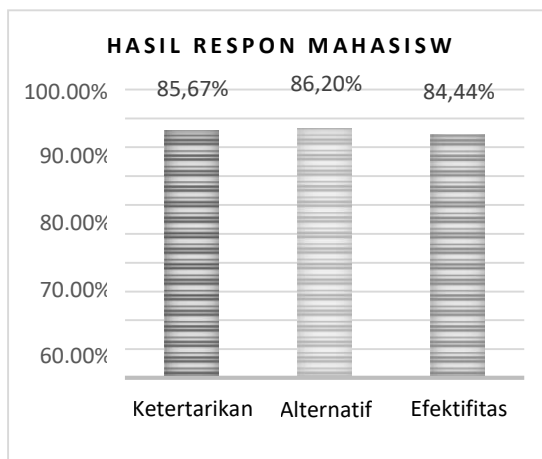
(jawaban ditemukan). 6,66% pertanyaan tidak dapat terjawab oleh responden (jawaban tidak ditemukan). Sedangkan untuk responden yang menggunakan *mobile* 87,77% pertanyaan dapat dijawab oleh responden (jawaban ditemukan).

12,22% pertanyaan tidak dapat terjawab oleh responden (jawaban tidak ditemukan).

3.3 Hasil Penelitian Terhadap Mahasiswa

a. Hasil penilaian media oleh mahasiswa

Dari penilaian masing-masing aspek kualitas media pembelajaran oleh responden mahasiswa, maka hasil penilaian skor rata-rata dari masing-masing aspek dapat digambarkan dalam bentuk grafik sebagai berikut.

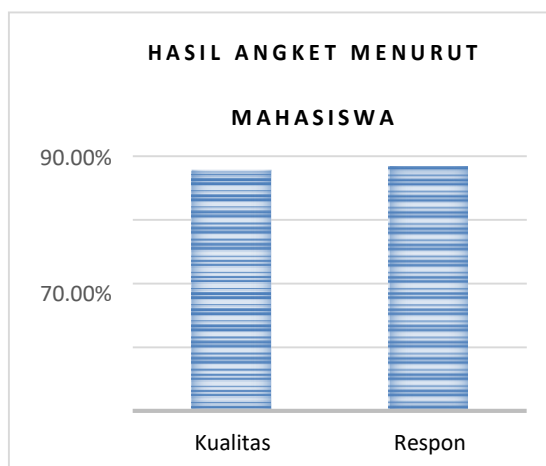


Gambar 3. Grafik penilaian aspek kualitas oleh mahasiswa

Pada gambar 3 digambarkan grafik persentase tiap aspek kualitas media dengan hasil 1) aspek isi dan tujuan 84,25% termasuk dalam kategori “sangat baik”. 2) aspek pengoperasian mendapat nilai 85,83% termasuk dalam kategori “sangat baik”. 3) aspek teknis mendapat nilai 85,30% termasuk dalam kategori “sangat baik”.

b. Hasil tanggapan mahasiswa

Dari penilaian masing-masing aspek respon mahasiswa terhadap media pembelajaran, maka hasil penilaian skor rata-rata dari masing-masing aspek dapat digambarkan dalam bentuk grafik sebagai berikut.

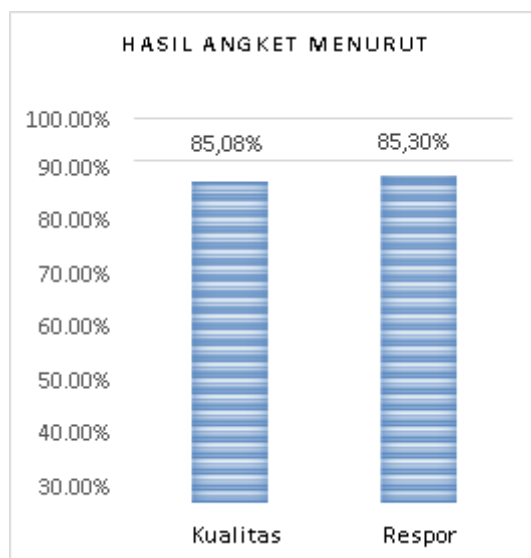


Gambar 4. Grafik respon mahasiswa

Pada gambar 4 digambarkan grafik persentase tiap aspek respon mahasiswa dengan hasil 1) ketertarikan 85,67% termasuk dalam kategori “sangat baik”. 2) aspek pengoperasian mendapat nilai 86,20% termasuk dalam kategori

“sangat baik”. 3) aspek efektifitas mendapat nilai 84,44% termasuk dalam kategori “sangat baik”.

Dari keseluruhan rata-rata penilaian oleh mahasiswa dapat digambarkan dengan grafik sebagai berikut:



Gambar 5. Grafik penilaian kualitas dan respon oleh mahasiswa

Berdasarkan analisis skor angket yang diperoleh dari 25 mahasiswa diperoleh nilai sebesar 85,08% untuk kualitas media dan 85,30% untuk respon mahasiswa, sehingga berdasarkan hal tersebut dapat dinyatakan bahwa media pembelajaran elektronika dasar berbasis web sangat membantu menurut mahasiswa.

Mengacu pada perhitungan statistik mengenai penilaian kualitas media pembelajaran menurut mahasiswa sebagian besar mahasiswa sangat setuju bahwa media pembelajaran elektronika dasar berbasis web ini merupakan media pembelajaran dengan: isi dan tujuan sangat baik diketahui dari perhitungan persentase sebesar 84,25%. 2) Pengoperasian yang sangat baik diketahui dari perhitungan persentase sebesar 85,83%. 3) kualitas teknis yang sangat baik diketahui dari persentase sebesar 85,30%. Mengenai respon mahasiswa, Sebagian besar mahasiswa sangat setuju bahwa media pembelajaran elektronika dasar berbasis web ini mampu: 1) Menumbuhkan ketertarikan mahasiswa yang sangat baik diketahui dari perhitungan persentase sebesar 85,67%. 2) Sebagai alternatif belajar yang sangat baik diketahui dari perhitungan persentase sebesar 86,20%. 3) Efektifitas yang sangat baik diketahui dari persentase sebesar 84,44%.

Berdasarkan pemaparan dan hasil analisis data yang diperoleh dari penelitian ini maka

dapat disimpulkan bahwa *website* media pembelajaran elektronika dasar ini layak digunakan dan menarik minat mahasiswa untuk belajar serta mempelajari materi pembelajaran pada mata kuliah elektronika dasar di prodi pendidikan teknik elektro Universitas Negeri Semarang.

Dari Hasil Angket berupa pertanyaan terbuka *web* pembelajaran elektronika dasar ini memiliki kelebihan dan kekurangan sebagai media pembelajaran.

Kelebihan media pembelajaran ini antara lain: 1) Media pembelajaran elektronika dasar ini disajikan secara online dengan pengoperasian yang sangat mudah serta memiliki tampilan dan fitur yang menarik. 2) Media pembelajaran elektronika dasar berbasis web ini merupakan media pembelajaran Elektro yang dapat digunakan kapan dan dimana saja. 3) *Website* ini bisa di akses dalam bentuk *android* sehingga pengguna dapat mengoprasikan di *smartphone* dan semakin sederhana dalam penggunaannya.

Kekurangan media pembelajaran ini antara lain: 1) Materi yang disajikan dalam media pembelajaran elektronika dasar berbasis web ini kurang luas. 2) Media pembelajaran elektronika dasar ini masih bersifat *online* sehingga hanya dapat digunakan dengan internet.

Keterbatasan penelitian pengembangan ini antara lain: 1) Media yang dihasilkan masih

termasuk pada pengembangan tingkat pemula yang hanya mencakup materi elektronika dasar secara sederhana. 2) Penentuan standar kelayakan media terbatas pada aspek relevansi materi, pengorganisasian materi, evaluasi/latihan soal, bahasa, efek bagi strategi pembelajaran, rekayasa perangkat lunak, dan tampilan visual. 3) Pernyataan kelayakan media baru sebatas dilakukan oleh 2 dosen dan 25 mahasiswa. 4) Uji coba implementasi media hanya dilakukan pada 25 mahasiswa yang mengambil mata kuliah elektronika dasar yang diambil secara acak.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut Media Pembelajaran elektronika dasar Berbasis *Web* layak digunakan dalam mata kuliah elektronika dasar berdasarkan uji kelayakan dalam bentuk angket dan pernyataan *judgment* oleh dosen ahli materi dan media Universitas Negeri Semarang.

Dalam penilaian angket oleh dosen menghasilkan persentase nilai sebesar 76,56% untuk kualitas materi dan 85% untuk kualitas media. Sedangkan untuk penilaian dalam bentuk pernyataan *expertjudgement*, dosen ahli menyatakan bahwa *website* layak digunakan.

Hasil uji kelayakan media pembelajaran elektronika dasar berbasis web menurut mahasiswa adalah layak digunakan sebagai media belajar elektronik mata kuliah elektronika dasar, hal tersebut berdasarkan hasil angket

mahasiswa yang menunjukkan ketercapaian sebesar 85,08% atau Baik

Respon mahasiswa terhadap media pembelajaran elektronika dasar berbasis *website* mendapat respons positif dari mahasiswa, hal tersebut berdasarkan angket mahasiswa yang menunjukkan ketercapaian sebesar 85,30% atau baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, Azhar. 2013. *Media Pembelajaran*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- Bakhtiar, Aditya. 2014, *Media Pembelajaran Berbasis Android Untuk Mendukung Perkuliahan Mesin Listrik*. Jurnal Edu UNNES.
- Firdaus, Saiful. 2013, *Mobile E-learning Sebagai Alat Bantu Pembelajaran Dasar Elektronika Menggunakan Ponsel*. Jurnal Edu UNNES.
- Lu'mu tarsi. 2011. *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Web*. Jurnal Medtek.
- Prasetyo,david, 2015, *pengertian storyboard*, <http://www.davidprasetyo.com/2015/11/pengertian-storyboard.html>).
- Rahmat Hidayat. 2012. *Cara Praktis Membangun Website Gratis*. Jakarta : Elex Media.
- Sastramiharja dkk, 2008, *Pengukuran Usability Dengan Sarana Task Model Dalam User Center Software Development*. Samiyono ,2012, *Modul Dasar Elektronika*. Semarang : Universitas Negeri Semarang
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Wahyu Gunawan. 2010. *Kebut Sehari Jadi Webmasters*. Yogyakarta : Genius Publisher.