

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN E-LEARNING BERBASIS MOODLE
PADA KOMPETENSI DASAR DASAR ELEKTRONIKA DI SMK NEGERI 1
TANJUNGANOM-NGANJUK**

Agile Eldison Fitriada

S1 Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

E_mail:agileldison01@yahoo.com

Puput Wanarti Rusimamto

Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

E_mail:puput_wr@yahoo.com

Abstrak

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan media pembelajaran *E-Learning Berbasis Moodle*. Penelitian untuk menghasilkan sebuah media pembelajaran berbasis Internet dengan menggunakan software utama *moodle* yang akan di aplikasikan pada kompetensi dasar dasar elektronika (di SMK Negeri 1 Tanjunganom-Nganjuk). Materi yang disajikan adalah Resistor, Kapasitor dan Induktor secara manual dan dengan berbantuan komputer.

Metode Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang mengacu pada model *Research and Development (R&D)*. Dalam penelitian ini terdapat 7 (tujuh) tahapan yaitu tahap potensi masalah, tahap pengumpulan data, tahap desain produk, tahap validasi desain, tahap revisi produk, tahap uji coba produk, tahap analisa dan pelaporan.

Penelitian pengembangan ini diperoleh dari hasil penilaian validator menunjukkan bahwa media pembelajaran *E-learning Berbasis Moodle* dinyatakan layak digunakan dan sangat valid. Adapun penilaian yang diberikan pada tiap-tiap pernyataan adalah sebagai berikut : Untuk format, ilustrasi, bahasa dan isi media dengan hasil rating 88,46% dan untuk respon siswa terdapat media *Pembelajaran E-Learning Berbasis Moodle* ini adalah sangat baik dengan hasil rating 84,83%. Sehingga media pembelajaran *E-Learning Berbasis Moodle* yang dikembangkan dinyatakan layak digunakan sebagai alternatif media pembelajaran di SMK Negeri 1 Tanjunganom-Nganjuk khususnya Jurusan Teknik Kendaraan Ringan.

Kata Kunci : Media *E-Learning Berbasis Moodle*, penelitian Research and Development.

Abstract

This research is the development of instructional media-Based E-Learning Moodle. The research is to produce an Internet-based learning media using Moodle main software that will be applied on the basis of basic electronics competence (in SMK Negeri 1 Tanjunganom-Nganjuk). The material presented is Resistors, Capacitors and Inductors manually and by computer-aided.

The Methods of this research is a model of development which refers to the Research and Development (R & D). In this study there are 7 (seven) stages namely stage potential problems, the data collection phase, the product design stage, stage design validation, product revision stage, the stage of product testing, analysis and reporting stage.

The development study was obtained from the results of the assessment indicate that the learning media validator E-learning Moodle Based on the state fit used and very valid. The assessment given to each statement is as follows : For formatting, illustration, language and media content with the results of 88.46% rating and for student responses are medium-Based Learning E-Learning Moodle is very good with the results of 84 rating, 83%. So media-based learning E-Learning Moodle developed deemed to be used as an alternative medium of learning in SMK Negeri 1 Tanjunganom-Nganjuk particularly light vehicle engineering majors.

Keywords : Media-Based E-Learning Moodle, research Research and Development.

PENDAHULUAN

Belajar adalah suatu proses yang kompleks yang terjadi pada setiap orang sepanjang hidupnya. Proses belajar terjadi karena adanya interaksi antara seseorang dengan lingkungannya. Proses

penyampaian pesan dari sumber pesan melalui saluran atau media tertentu ke-penerima pesan (Sadiman dkk.1984). Pada dasarnya dalam proses belajar perlu adanya pengulangan atau diulang – ulang akan memperkuat konsep. Semakin sering diulang maka semakin baiklah hasil belajarnya. Salah satu cara yang

efektif untuk membantu siswa dalam mempermudah proses belajar yaitu dengan pemanfaatan media pembelajaran.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat mendorong upaya – upaya pembaharuan dalam pemanfaatan hasil-hasil teknologi dalam proses belajar (Arsyad, 2002). Salah satu ciri perkembangan teknologi informasi ialah penyampaian informasi yang semakin cepat dan akurat. Hal ini didukung adanya komputer sebagai komponen utama dan juga tersedianya jaringan yang menghubungkan antara komputer satu dan lainnya, bahkan dalam jangkauan internasional. Bagi dunia pendidikan perkembangan teknologi ini merupakan suatu inovasi yang mampu menawarkan keefektifan dalam proses belajar mengajar yang terimplementasi dalam suatu bentuk media pembelajaran berbasis komputer contohnya yaitu *Learning* atau multimedia

Pemanfaatan teknologi media pembelajaran juga mulai dikembangkan dengan mengadakan pembaharuan media pembelajaran yang lebih kreatif dan inovatif. Salah satunya adalah media pembelajaran yang bersifat elektronik, dalam hal ini dapat menggunakan komputer sebagai pelengkap media pembelajaran yang lebih interaktif.

Agar lebih menyenangkan, maka guru dapat mengemas materi menjadi sebuah bahan ajar yang menarik, dengan mengaplikasikan teknologi dalam dunia pendidikan, maka dapat diciptakan media pembelajaran *E-Learning* berbasis *moodle* dengan bantuan komputer. Manfaat yang diharapkan dalam media pembelajaran ini adalah dapat membuat proses belajar mengajar menjadi lebih menyenangkan dan dapat mempermudah siswa dalam memahami materi. Selain itu, desain media pembelajaran yang dibuat pun harus dapat menarik perhatian siswa.

Penggunaan media *E-Learning* berbasis *moodle* pada kompetensi dasar memahami dasar elektronika sangat sesuai karena dapat memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalitas serta mengatasi keterbatasan, ruang dan mengembangkan cara berfikir siswa karena pada materi elektronika dasar diperlukan media yang dapat menggambarkan sebuah komponen tersebut dengan jelas dan menarik sehingga siswa lebih mudah dalam memahami konsep. Sifat media *E-Learning* berbasis *moodle* yang *portable* memungkinkan siswa untuk mempelajarinya berulang – ulang kapan pun dan dimana pun sehingga diharapkan akan membantu motivasi belajar siswa serta dapat menanamkan konsep yang kuat.

E-Learning berbasis *moodle* bekerja sebagai tuas untuk perbaikan yang lebih luas mengajar dan belajar. Psikologi siswa bekerja sebagai parameter utama untuk pertumbuhan siswa. pengetahuan psikologi Siswa membantu guru untuk mendapatkan jawaban atas pertanyaan seperti apa faktor-faktor yang mempengaruhi belajar siswa. Mengapa siswa lupa? Bagaimana meningkatkan kinerja siswa? Kesadaran psikologi telah membantu guru dalam mengedit pendekatan pengajaran dalam proses belajar. *E-Learning* mendukung untuk memahami psikologi

siswa. *E-Learning* membantu untuk membentuk tugas kelompok di kelas terdiri dari masing-masing dan setiap siswa dari kelas dalam kelompok. Setiap siswa memodifikasi tugas dan akhirnya kontribusi siswa tertentu diketahui dengan mudah.

SMK Negeri 1 Tanjunganom Nganjuk dipilih sebagai tempat penelitian karena sekolah tersebut merupakan salah satu sekolah di Nganjuk yang sudah mempunyai fasilitas berupa laboratorium komputer dan internet serta jaringan WiFi. Hasil observasi awal yang dilakukan wawancara dengan guru Produktif TKR (Teknik Kendaraan Ringan) dan Guru TKJ (Teknik Komputer dan Jaringan) menyatakan bahwa selama ini laboratorium komputer dan jaringan internet belum pernah dimanfaatkan sebagai media dalam pembelajaran terutama pelajaran elektronika dasar. Keterampilan pengoperasian komputer dan penggunaan teknologi yang dimiliki siswa juga baik karena fasilitas sekolah yang memadai serta adanya mata pelajaran TKJ

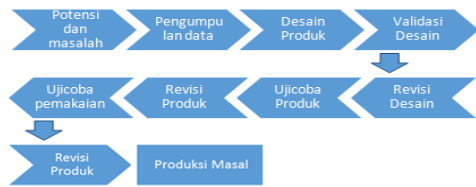
Hasil penelitian yang relevan menunjukkan bahwa penerapan media pembelajaran berbasis internet dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Misalnya dalam skripsi Ernawati (2008). Hasil penelitian Ernawati (2008) menjelaskan bahwa media *E-Learning* berbasis *moodle* sangat berguna pada pembelajaran pada materi dasar elektronika karena mampu menarik siswa serta ketuntasan hasil belajar aspek kognitif sebanyak 89,44 % dari keseluruhan siswa di SMKN 1 Jatis Mojokerto. Berdasarkan hasil yang diperoleh, maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *E-Learning* layak digunakan sebagai media pembelajaran pada kompetensi dasar memahami dasar elektronika

Berdasarkan uraian tersebut, maka dilakukan penelitian berupa pengembangan media pembelajaran *E-Learning* berbasis *moodle* pada kompetensi dasar memahami dasar elektronika di SMK Negeri 1 Tanjunganom Nganjuk.

METODE

Pada penelitian ini, dalam metode penelitian dan pengembangan media pembelajaran *E-Learning* berbasis *moodle* digunakan untuk penelitian yang bertujuan menghasilkan produk dan menguji kelayakan produk tersebut. Produk akan di uji cobakan kepada siswa kelas X Jurusan TKR SMK N 1 Tanjunganom Nganjuk untuk mengetahui tingkat pemahaman terhadap penerapan produk tersebut. Penelitian ini mengacu pada langkah-langkah penelitian dan pengembangan yang dikemukakan oleh Sugiyono (2011:409).

Untuk melakukan metode penelitian dan pengembangan (*research & development*) terdapat 10 (Sepuluh) tahapan yaitu :



Gambar 1. Tahapan Penelitian *Research & Development*

Tetapi dalam penelitian untuk menguji produk hanya menggunakan enam tahapan dan diakhiri dengan tahap analisa data, karena keempat tahapan selanjutnya digunakan untuk mendapatkan data penelitian tentang keefektifan dan kelayakan produk dalam ruang lingkup yang lebih luas. Sehingga produk yang dinyatakan efektif dan layak berdasarkan data penelitian siap untuk diproduksi masal. Tahapan-tahapan pada penelitian ini di tunjukkan pada gambar di bawah ini :



Gambar 2. Tahapan Rancangan Untuk Menghasilkan Produk

Teknik pengumpulan data dapat dilakukan dengan observasi (pengamatan), interview (wawancara), kuesioner (angket), dokumentasi dan gabungan keempatnya. Penelitian kelayakan media *E-learning* berbasis *moodle* ini menggunakan metode angket dalam mengumpulkan data penelitian. Metode angket ini digunakan untuk memperoleh data tentang kelayakan media pembelajaran *E-Learning* Berbasis *Moodle*. Setelah data yang dikumpulkan dengan cara memberikan angket kepada para ahli sebagai validator dan siswa maka selanjutnya adalah tahap desain produk.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari angket hasil penelitian yang diisi oleh para ahli media dan siswa, media *E-Learning* berbasis *moodle* sebagai media pembelajaran di SMKN 1 Tanjunganom Nganjuk khususnya kelas XI TKR 1 pada kompetensi dasar memahami dasar elektronika secara umum mendapat penilaian dari tiap –tiap aspek mendapat penilaian sebagai berikut :

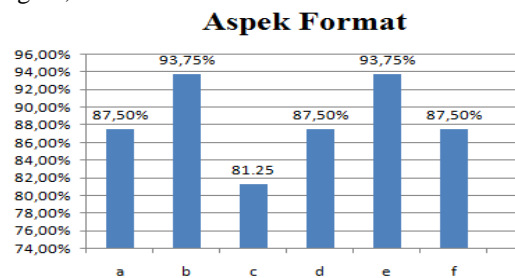
Untuk mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran, maka diperlukan validasi baik dari ahli

media maupun dari ahli materi, guna memperbaiki media pembelajaran sebelum media tersebut diuji cobakan ke siswa. Hasil penelitian didapat melalui validasi ahli materi dan ahli media yang terdiri : (1) Dr. Bambang Suprianto, M.T sebagai ahli materi dasar elektronika ; (2) Drs. Sudarmono sebagai ahli media pembelajaran ; (3) Endhi Harwiwik, M.Pd sebagai ahli bahasa; (4) Sentot Widodo, S.Pd sebagai ahli materi dasar elektronika.

Dari angket yang diisi oleh para ahli tersebut, yang terdiri dari aspek format, ilustrasi atau materi, bahasa dan isi media, *E-Learning* berbasis *moodle* ini mendapatkan penilaian dengan rincian sebagai berikut:

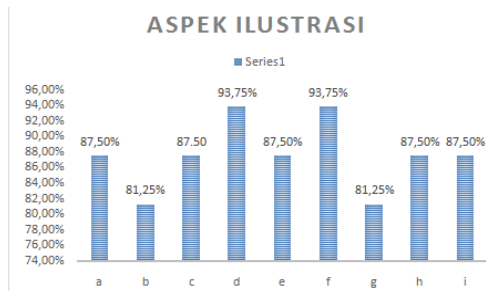
Maka rincian penjelasan validasi pada aspek format, ilustrasi atau materi, bahasa dan isi media, *E-Learning* berbasis *moodle* ialah sebagai berikut :

Aspek format. a). Tampilan *E-Learning* berbasis *moodle* dinyatakan sangat baik, dengan hasil rating 87,5% ; (b) Kejelasan petunjuk login (*akses*) dinyatakan sangat baik, dengan hasil rating 93,75% ; (c) Kemudahan memasukkan materi pada media *E-Learning* berbasis *moodle* dinyatakan baik, dengan hasil rating 81,25% ; (d) Kejelasan dalam penggunaan huruf pada media *E-Learning* berbasis *moodle* dinyatakan sangat baik, dengan hasil rating 87,5% ; (e) Tingkat proporsional tata letak media pembelajaran dinyatakan sangat baik, dengan hasil rating 93,75 ; (f) Tingkat tata letak media pembelajaran dinyatakan sangat baik, dengan hasil rating 87,5 %.



Gambar 3. Aspek Format

Aspek Ilustrasi. a). Informasi yang disampaikan jelas terbaca dinyatakan baik, dengan hasil rating 87,5% ; (b) Urutan teks dan gambar saling terkait dinyatakan sangat baik, dengan hasil rating 81,25% ; (c) Obyek yang digambar cukup proporsional dinyatakan baik, dengan hasil rating 87,5% (d) Gambar cukup jelas (tidak kabur) dinyatakan sangat baik, dengan hasil rating 93,75% ; (e) Pengulangan gambar masih konsisten dinyatakan baik, dengan hasil rating 87,5% ; (f) Keseimbangan gambar dalam media pembelajaran dinyatakan baik, dengan hasil rating 93,75% ; (g) Kecerahan tampilan warna media pembelajaran dinyatakan sangat baik, dengan hasil rating 81,25% ; (h) Kesesuaian ukuran/dimensi media pembelajaran dinyatakan sangat baik, dengan hasil rating 87,5% ; (i) Gambar dalam media pembelajaran sesuai dengan materi dinyatakan sangat baik, dengan hasil rating 87,5%.



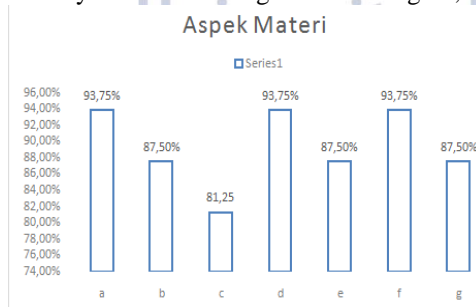
Gambar 4. Aspek Ilustrasi

Aspek Bahasa. a). Bahasa mudah dipahami dinyatakan sangat baik, dengan hasil rating 87,5% ; (b) Bahasa sesuai EYD dinyatakan baik, dengan hasil rating 93,75% ; (c) Bahasa sesuai dengan perkembangan intelektual siswa dinyatakan baik, dengan hasil rating 93,75% ; (d) Siswa dapat memahami apa yang harus dikerjakan dinyatakan sangat baik, dengan hasil rating 81,25%.



Gambar 5. Aspek Bahasa

Aspek Isi atau Materi. a). Ketertarikan media pembelajaran dengan materi atau konsep pembelajaran yang terdapat pada materi dinyatakan sangat baik, dengan hasil rating 93,75% ; (b) Keterkaitan media pembelajaran dengan tujuan media pembelajaran dinyatakan sangat baik, dengan hasil rating 87,5% ; (c) Isi bab sesuai kebenaran bidang studi dinyatakan sangat baik, dengan hasil rating 81,25% ; (d) Keterwakilan isi materi pada materi pembelajaran dinyatakan baik, dengan hasil rating 93,75% ; (e) Kejelasan informasi gambar media pembelajaran dinyatakan baik, dengan hasil rating 87,5% ; (f) Tingkat kesesuaian urutan media pembelajaran terhadap materi tiap-tiap bab dinyatakan baik, dengan hasil rating 93,75% ; (g) Kesesuaian urutan media pembelajaran dinyatakan baik dengan hasil rating 87,5%.



Gambar 6. Aspek Materi

Respon siswa terhadap desain media pembelajaran *E-Learning* berbasis *moodle*, berikut adalah : (a) Penampilan *E-Learning* berbasis *moodle*; (b) Keterbacaan teks pada media *E-Learning* berbasis *moodle* ; (c) Keprofesionalan tata letak *E-Learning*

berbasis *moodle*; (d) Keterjelasan gambar pada *E-Learning* berbasis *moodle*; (e) Penggunaan bahasa pada *E-Learning* berbasis *moodle* secara umum dinyatakan sangat baik dengan hasil rating 85,33%

Respon siswa terhadap isi materi media pembelajaran *E-Learning* berbasis *moodle*, berikut adalah : (a) Keterkaitan materi dengan media pembelajaran ; (b) Bahasa yang digunakan mempermudah siswa memahami materi ; (c) Kesesuaian gambar dengan materi ; (d) Keterkaitan teks dengan gambar pada materi di media pembelajaran ; (e) Keterkaitan isi materi secara umum dinyatakan sangat baik dengan hasil rating 85,32%

Respon siswa terhadap akses media *E-Learning* berbasis *moodle*, berikut adalah : (a) Keterjelasan petunjuk log in ; (b) kemudahan memasukkan materi ; (c) kemudahan dalam memasukkan soal pemahaman siswa ; (d) kemudahan komunikasi siswa dengan guru ; (e) kemudahan akses materi dinyatakan baik dengan hasil rating 83,16%

Pembahasan

Implementasi *E-Learning* berbasis *moodle*

Tahap ini dilakukan pada tanggal 10 Oktober 2014 sampai tanggal 03 Februari 2015. Pada tahap ini dilakukan modifikasi pada *software moodle* agar sesuai dengan kebutuhan *E-Learning* di SMK N 1 Tanjunganom Nganjuk dan selanjutnya dapat diakses secara online di internet. Untuk mengakses *E-Learning* berbasis *moodle* tersebut dapat dilakukan dengan membuka situs internet yang beralamatkan pada www.smkntanjunganom.16mb.com.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut. (1) Media pembelajaran *E-Learning* berbasis *moodle* pada kompetensi dasar memahami dasar elektronika di SMK Negeri 1 Tanjunganom Nganjuk dinyatakan memenuhi syarat (sangat valid) dengan hasil rating 88,46% yang di validasi oleh 2 dosen dan 2 guru yang di dalamnya terdiri dari ahli media , ahli materi dan ahli bahasa. (2). Untuk respon siswa terhadap media *E-Learning* berbasis *moodle* ini adalah sangat baik dengan hasil rating 84,83%. Oleh karena hasil kelayakan media dan tingkat respon siswa menunjukkan bahwa keseluruhan aspek media *E-Learning* berbasis *moodle* pada kompetensi dasar memahami dasar elektronika di SMK Negeri 1 Tanjunganom Nganjuk termasuk kategori sangat baik media ini layak digunakan pada proses pembelajaran.

Saran

Diharapkan untuk peneleitian pengembangan sejenis berikutnyadapat lebih memfokuskan ke materi yang dirancang dan dipersiapkan dengan lengkap dan variasi bukan hanya file berbentuk *word* dan *pdf* serta pembuatan soal yang lebih baik dan lebih variasi agar lebih dapat menarik minat belajar siswa, selain itu desain WEB agar dirancang lebih menarik sehingga

siswa tertarik untuk menggunakan *E-Learning* berbasis *moodle*.

DAFTAR PUSTAKA

- Arief Sadiman, Dkk. 1984. *Media Pendidikan (pengertian, pengembangan dan pemanfaatnya)*. Jakarta Utara: Raja Grafindo Persada.
- Arief Sadiman, Dkk. 2007. *Media Pendidikan (pengertian, pengembangan dan pemanfaatnya)*. Jakarta Utara : Raja Grafindo Persada.
- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik*. Edisi2. Jakarta: Bumi Aksara
- Arsyad, Azhar. 2002. *Media Pembelajaran*. Jakarta : PT Grafindo Persada
- Djamarah & Zain, Dkk. 2002. *Media Pendidikan (pengertian, pengembangan dan pemanfaatnya)*. Jakarta Utara: Raja Grafindo Persada.
- Effendi. 2005. *Konsep dan Aplikasi Elearning*. Yogyakarta : CV. Andi Offset
- Moh.Afandi.2008. *Pengembangan media pembelajaran Learning Manajement System*
- Poedjiastoeti, Dkk. 1999. *Media Pendidikan (pengertian, pengembangan dan pemanfaatnya)*. Jakarta Utara : Raja Grafindo Persada.
- Simamora, Dkk. 2009. *Media Pendidikan (pengertian, pengembangan dan pemanfaatnya)*. Jakarta Utara: Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Sugiyono. 2010. *Penilaian Tingkat Respon Siswa*. Bandung :Alfabeta
- William Stalling. 2007. *Elektronika Dasar*. Jakarta : Salemba Teknika