



RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN E-LEARNING DI SMK NEGERI 1 MAJALENGKA

¹⁾* **Indra Maulana**

Institut Pendidikan dan Bahasa Invada Cirebon
indra@ipbcirebon.ac.id

²⁾ **Mohammad Rega Permana**

Institut Pendidikan dan Bahasa Invada Cirebon
regapermana@ipbcirebon.ac.id

Artikel history

Diterima : 26 Juli 2021
Direvisi : 20 September 2021
Disetujui : 22 Desember 2021

Abstrak

Pembelajaran yang berbasis menggunakan teknologi saat ini mengharuskan pelaksanaannya memanfaatkan inovasi terbaru untuk keterbaharuan proses belajar mengajar didalamnya. Penggunaan e-learning menjadi salah satu pilihan yang dapat dilakukan dengan adanya pembelajaran online saat ini. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan pembelajaran dengan menggunakan e-learning dengan dilakukan melalui lima tahap pengembangan dengan mengacu pada pengembangan model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation). Adapun hasil dari penelitian ini adalah pengembangan e-learning di SMKN 1 Majalengka menggunakan model pengembangan ADDIE yakni analysis, design, development, implementation, dan evaluation; (b) e-learning yang dihasilkan memiliki fitur kelas online yang dapat digunakan untuk membantu pembelajaran praktek maupun pembelajaran jarak jauh. Kelas online ini dapat digunakan sebagai media tatap muka secara online ketika guru tidak dapat hadir di kelas; (c) penilaian kelayakan media pembelajaran e-learning; (d) e-learning mendapat rerata penilaian dari ahli media, sehingga media pembelajaran e-learning dikategorikan dengan kriteria "Sangat Baik" dan layak untuk digunakan; (e) e-learning mendapat rerata penilaian "4,2" dari ahli materi, sehingga sesuai pedoman hasil konversi data kuantitatif ke data kualitatif maka media pembelajaran e-learning dikategorikan dengan kriteria "Sangat Baik" dan layak untuk digunakan.

Kata Kunci: Media

Pembelajaran; E-Learning;
Pembelajaran Online

Abstract

Technology-based learning currently requires its implementation to utilize the latest innovations for the renewal of the teaching and learning process in it. The use of e-learning is one option that can be done with the current online learning. This study aims to determine the application of learning using e-learning by going through five stages of development with reference to the development of the ADDIE model (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation). The results of this study are the development of e-learning at SMKN 1 Majalengka using the ADDIE development model, namely analysis, design, development, implementation, and evaluation; (b) the resulting e-learning has an

Keywords: Learning Media; E-Learning; Online Learning

online class feature that can be used to assist practical learning as well as distance learning. This online class can be used as a face-to-face online medium when the teacher cannot be present in class; (c) assessment of the feasibility of e-learning learning media; (d) e-learning gets an average assessment from media experts, so that e-learning learning media is categorized with the "Very Good" criteria and is feasible to use; (e) e-learning gets an average assessment of "4.2" from material experts, so that according to the guidelines for converting quantitative data to qualitative data, e-learning learning media is categorized with the "Very Good" criteria and is feasible to use.

Koresponden: indra@ipbcirebon.ac.id
artikel dengan akses terbuka di bawah lisensi

CC BY SA

2021



PENDAHULUAN

Internet dalam bidang Pendidikan menjadi media yang sangat ideal yang bisa digunakan oleh guru di era revolusi 4.0 ini untuk melakukan kegiatan pembelajaran jarak jauh (Cucus, Aprilinda, & Endra, 2016). Melalui internet siswa dapat terhubung langsung dengan guru tanpa harus bertatap muka, melihat jadwal, mengirimkan berkas/tugas sekolah, melihat nilai, konsultasi, dan bahkan melakukan diskusi secara maya (Budiman, Arifin, & Marlianto, 2019).

Selain itu internet dalam bidang Pendidikan juga dikembangkan dalam sistem Pendidikan konvensional. Saat ini sudah banyak Lembaga Pendidikan yang sudah mulai merintis dan mengembangkan model pembelajaran berbasis internet (Muflihah, 2018). Sebagai contoh, saat ini dalam bidang Pendidikan sudah berkembang dengan yang namanya e-learning (Kusmana, 2011). Konsep ini membawa pengaruh yang sangat besar bagi Pendidikan, dan bahkan saat ini sudah banyak yang menerima dan mengimplementasikan konsep e-learning ini untuk pembelajaran (Simanihuruk et al., 2019).

E-learning adalah sistem pendidikan yang menggunakan aplikasi elektronik untuk mendukung pengembangan kegiatan belajar mengajar dengan media internet atau pun media jaringan komputer lain (Handani, Suyanto, & Sofyan, 2016). E-learning memungkinkan terjadinya proses pendidikan tanpa melalui tatap muka secara langsung dan penyampaian ilmu pengetahuan kepada siswa bisa dilakukan dengan mudah (Mutia & LEONARD, 2015). Kegiatan e-learning termasuk dalam model pembelajaran individual dan diprogramkan untuk melengkapi materi pembelajaran yang diterima di dalam kelas (Kristiani, 2016). Tidak ada kewajiban/keharusan bagi peserta didik untuk mengakses materi pembelajaran elektronik. Sekalipun sifatnya opsional, peserta didik yang memanfaatkannya tentu akan memiliki tambahan pengetahuan atau wawasan (Chandrawati, 2010).

E-learning itu sendiri mempermudah interaksi antara peserta didik dengan materi, peserta didik dengan guru maupun sesama peserta didik (Hadisi & Muna, 2015). Peserta didik dapat saling berbagi informasi dan dapat mengakses bahan-bahan belajar secara berulang-ulang dimanapun dan kapanpun sehingga peserta didik dapat memaksimalkan kemampuannya dalam pembelajaran (Zufria, 2016). Perbedaan pembelajaran tradisional dengan e-learning yaitu pembelajaran tradisional, guru dianggap sebagai orang yang serba tahu dan ditugaskan untuk menyalurkan ilmu pengetahuan kepada pelajarnya (Elyas, 2018). Sedangkan pembelajaran dengan e-learning fokus utamanya adalah pelajar. Dengan e-learning pelajar dapat belajar secara mandiri dan berperan aktif dalam proses pembelajaran (Buntoro, Ariyadi, & Astuti, 2018).

Media pembelajaran e-learning memang banyak sekali manfaatnya, seperti hasil penelitian dalam sebuah jurnal menyatakan bahwa e-learning moodle untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar Teknologi Informasi dan Komunikasi tingkat SMP yang mengungkapkan bahwa ada pengaruh positif yang signifikan dalam motivasi dan hasil belajar siswa yang melakukan pembelajaran dengan memanfaatkan e-learning moodle lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang melakukan pembelajaran dengan presentasi materi oleh guru menggunakan LCD Proyektor (Setiawan, 2013).

Selain itu juga, hasil penelitian jurnal lain yang berjudul Implementasi E-learning untuk meningkatkan aktivitas Belajar Siswa menyatakan bahwa terjadi peningkatan aktivitas belajar siswa, dimana rata-rata aspek aktivitas pada siklus 1 (49,4%) diakibatkan karena siswa belum terbiasa sehingga masih kesulitan belajar melalui e-learning, pada Siklus 2 (81,3%) terjadi peningkatan karena sebagian siswa mulai memahai pembelajaran melalui e-learning ini, dan di siklus 3 (87,2%) hampir semua siswa mulai terbiasa dengan pembelajaran e-learning. Maka, penggunaan e-learning sebagai media pembelajaran ini dapat meningkatkan aktivitas siswa dan dinyatakan berhasil (Utami, 2016).

E-learning juga dianggap sebagai media pembelajaran yang paling efektif, seperti penelitian dalam jurnal pengembangan Pembelajaran e-learning Berbasis Moodle (Portable Moodle) pada mata pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar di SMK dimana hasil penelitiannya menyatakan Produk yang dihasilkan berupa pembelajaran e-learning berbasis Moodle yang telah valid, praktis, dan efektif digunakan sebagai media pembelajaran mata pelajaran komputer dan jaringan dasar di SMK Negeri 1 Pangkep yang dianalisis menggunakan teknik deskriptif persentase dengan perolehan rata-rata kriteria kevalidan yaitu validasi media 90,28%, validasi materi 94,23%, kriteria kepraktisan yaitu respon siswa 90,36%, respon guru 88,89%, dan kriteria keefektifan yaitu keterlaksanaan 92,01% berada pada kategori sangat baik dan berdasarkan hasil tes belajar siswa yaitu dari 20 siswa yang diuji cobakan 18 diantaranya telah mencapai KKM yang artinya media pembelajaran e-learning berbasis Moodle berada pada kategori efektif (Sari, 2018).

Berdasarkan uraian diatas, peneliti bermaksud untuk membuat sebuah sistem informasi yang mempermudah para siswa SMK Negeri 1 Majalengka untuk mengakses berbagai informasi baik itu pelajaran maupun informasi umum serta mempermudah dalam penyebaran ilmu pengetahuan kepada masyarakat umum. Sistem informasi ini juga dibuat dengan tujuan untuk mengetahui pengembangan, kelayakan, dan keefektifan e-learning sebagai media pembelajaran di SMKN 1 Majalengka.

METODE PENELITIAN

Untuk studi kuantitatif: Termasuk Populasi dan sampel kriteria pemilihan populasi dan metode pengambilan sampel bahan/tes dengan deskripsi, variabel, Sifat data, Teknik pengumpulan data, metode analisis data (Septiana, 2013). Diskusikan perangkat lunak, perangkat keras yang digunakan selama penelitian dengan nama merek mereka. Bagian ini harus cukup mudah bagi pembaca mana pun untuk mengulangi studi dalam kondisi yang sama. Untuk studi kualitatif: Termasuk orientasi metodologis (teori grounded, analisis wacana, etnografi, fenomenologi, analisis konten). Pengambilan sampel jumlah peserta, Metode pendekatan, di mana data dikumpulkan. Pengumpulan data yaitu melalui wawancara, Audiovisual, catatan lapangan] dan analisis data jumlah coders data, perangkat lunak, dll (Frayudha, n.d.).

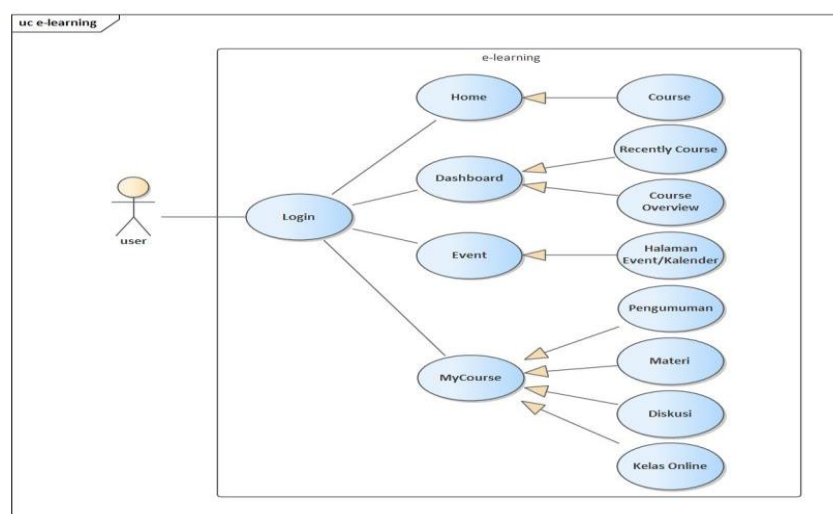
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian yang dilakukan adalah e-learning yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran maupun sumber belajar mandiri untuk siswa di SMKN 1 Majalengka.

Penelitian ini dilakukan melalui lima tahap pengembangan dengan mengacu pada pengembangan model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation). Pada tahap awal pengembangan e-learning ini dilakukan tahap analisis untuk mengumpulkan informasi dan studi literatur. Adapun hasilnya adalah sebagai berikut:

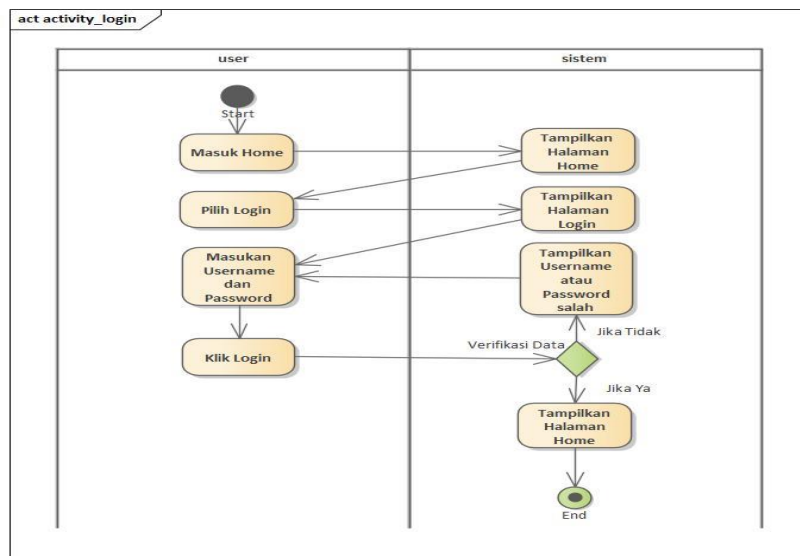
Berdasarkan informasi dari guru standar kompetensi Pemrograman Dasar dan survey lapangan diperoleh hasil bahwa: a) Pembelajaran masih secara konvensional, dimana guru yang menjadi pusat pembelajaran, b) Siswa hanya mengandalkan materi yang diberikan oleh guru, c) Waktu pembelajaran terbatas yang membuat materi tidak tersampaikan keseluruhan, d) Siswa mengalami ketertinggalan pembelajaran ketika terjadi hambatan seperti kendala teknis dan ketidak hadiran guru.

Setelah tahap analisis selesai, maka tahap selanjutnya adalah tahap perencanaan desain yang meliputi pembuatan alur pembelajaran, konsultasi desain pembelajaran, pembuatan desain awal media pembelajarn e-learning, dan pembuatan instrumen kelayakan.



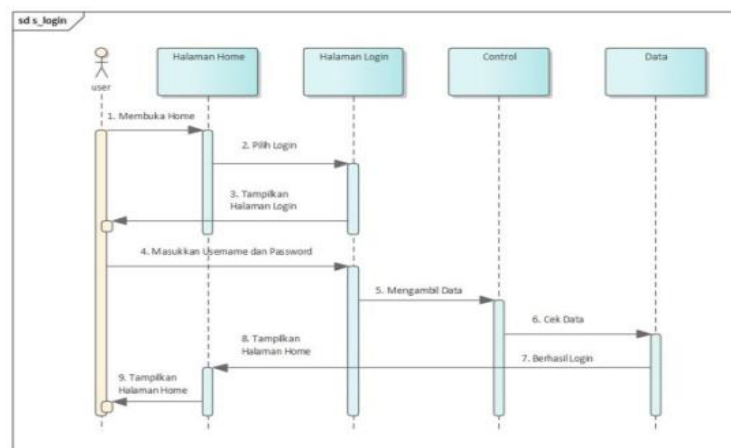
Gambar 1. Use Case Diagram

Pada e-learning ini pengguna dapat melakukan 5 interaksi antara lain: 1) Tampilan dan menu home yang dimana terdapat pilihan course yang telah dibuat dan diikuti, 2) Menu dashboard terdapat tampilan course yang terakhir dibuka oleh pengguna dan progres pengguna terhadap course tersebut, 3) Menu event yang menunjukkan jadwal-jadwal dalam pelaksanaan e-learning yang telah dibuat sebelumnya seperti jadwal penugasan, materi, ujian, dan sebagainya, dan 4) Menu MyCourse yang didalamnya menunjukkan course atau kelas-kelas yang diikuti, dimana didalam kelas tersebut akan berisi papan pengumuman, materi, diskusi, dan kelas online.



Gambar 2. Activity Diagram Login

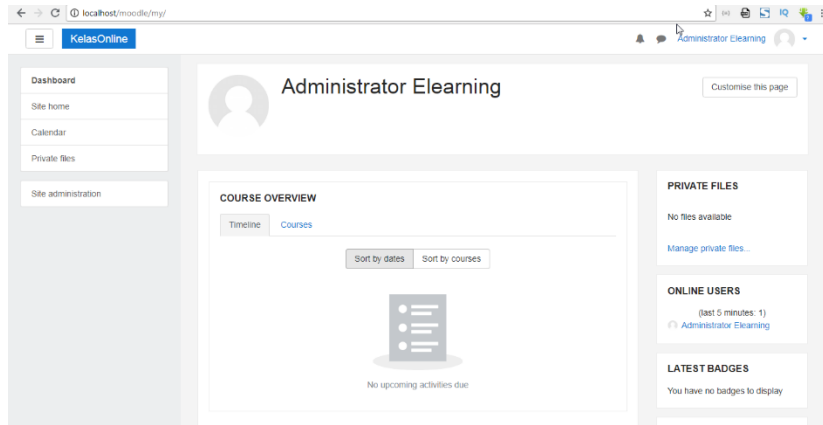
Activity diagram adalah diagram yang menggambarkan rangkaian aliran aktivitas, digunakan untuk mendeskripsikan aktivitas yang dibentuk dalam satu operasi. Didalam e-learning ini terdapat beberapa activity yang dilakukan.



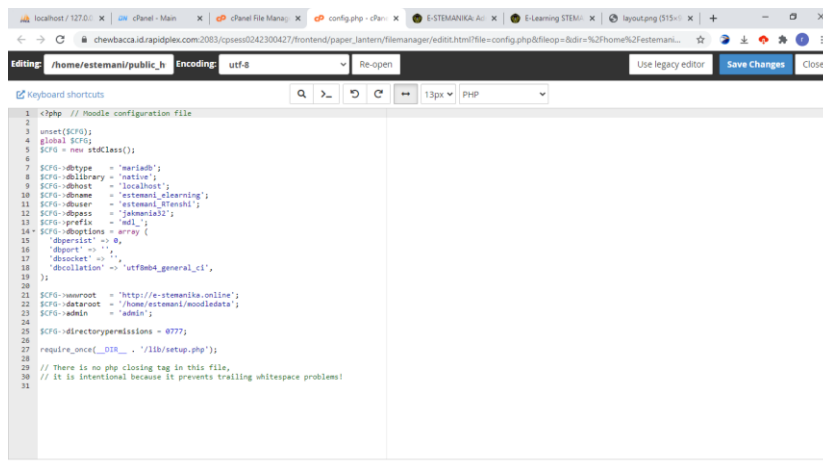
Gambar 3. Sequence Diagram Login

Setelah masuk ke website e-learning, pengguna akan dibawa ke halaman home namun saat itu pengguna hanya bisa melihat tampilan saja. Untuk memulai pembelajaran pengguna diharuskan untuk login terlebih dahulu dengan menekan pilihan login, untuk kemudian pengguna akan dibawa ke halaman login. Setelah berhasil login pengguna akan dibawa kembali ke halaman home untuk memulai pembelajaran e-learning.

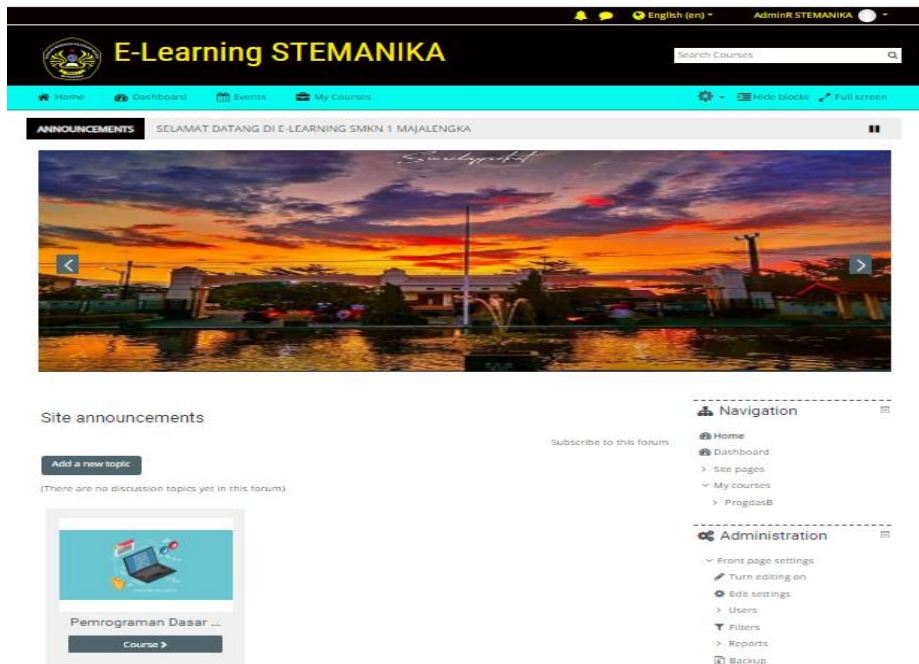
Tahap ketiga adalah tahap pengembangan (development) yang meliputi: 1) proses pembuatan awal e-learning, 2) pembuatan desain tampilan e-learning, 3) uploading materi, 4) validasi desain e-learning, dan 5) revisi desain e-learning.



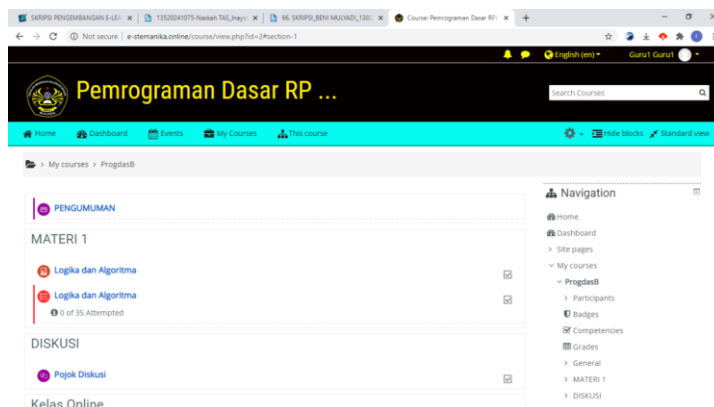
Gambar 4. Halaman Dashboard E-learning



Gambar 5. Sinkron Konfigurasi



Gambar 6. Tampilan Desain E-learning



Gambar 7. Uploading Materi

E-learning yang telah selesai didesain kemudian divalidasi dan diujicobakan dalam tahap implementasi. Ujicoba akan dilakukan dengan kelompok terbatas, hanya terdiri dari 2 ahli media dan 1 ahli materi. Setelah ujicoba dilakukan, ahli media dan ahli materi diberikan angket untuk mengisi penilaian kualitas e-learning. Tujuan dalam tahap ini untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran e-learning.

Validasi Desain E-learning adalah tahap ini dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai kekurangan dan kelebihan dalam media pembelajaran e-learning dari ahli media serta ahli materi, untuk selanjutnya digunakan sebagai dasar untuk merevisi desain e-learning. Hasil data validasi merupakan data kuantitatif dan untuk keperluan penelitian maka data kuantitatif dikonversi menjadi data kualitatif dengan konversi skala 5.

Tabel 1. Konversi Data Kuantitatif ke Data Kualitatif

Data Kuantitatif	Interval Skor	Data Kualitatif
5	$X > \bar{x}i + 1,8 \times sb_1$	Sangat Baik
4	$\bar{x}i + 0,6 \times sb_1 < X \leq \bar{x}i + 1,8 \times sb_1$	Baik
3	$\bar{x}i - 0,6 \times sb_1 < X \leq \bar{x}i + 0,6 \times sb_1$	Cukup
2	$\bar{x}i - 1,8 \times sb_1 < X \leq \bar{x}i - 0,6 \times sb_1$	Kurang
1	$X < \bar{x}i - 1,8 \times sb_1$	Sangat Kurang

(Eko Putro Widoyoko, 2010 : 238)

Keterangan :

- $\bar{x}i$ = rata-rata skor ideal = $1/2$ (skor maksimal ideal + skor minimal ideal)
- sb_1 = simpangan baku ideal = $1/6$ (skor maksimal ideal – skor minimal ideal)
- X = Skor empiris

Berdasarkan perhitungan konversi data lima skala tersebut, maka didapatkan hasil konversi data kuantitatif ke data kualitatif sebagai berikut.

Tabel 2. Pedoman Hasil Konversi Data Kuantitatif ke Data Kualitatif

Data Kuantitatif	Interval Skor	Data Kualitatif
5	$X > 4,08$	Sangat Baik
4	$3,36 < X \leq 4,08$	Baik
3	$2,64 < X \leq 3,36$	Cukup
2	$1,92 < X \leq 2,64$	Kurang

1	$X < 1,92$	Sangat Kurang
---	------------	---------------

Data validasi yang diperoleh kemudian dihitung jumlah dan rerata empirisnya dengan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan :

\bar{x} = nilai rata-rata

$\sum x$ = jumlah skor

n = jumlah aspek kriteria

Pada tahap validasi *e-learning*, validasi dilakukan dengan dua tahap yakni: validasi media, dan validasi materi. Revisi desain *e-learning* adalah pada kegiatan ini realisasi dari informasi yang didapatkan dari validasi dari ahli media serta ahli materi. Kelebihan dan kekurangan yang didapatkan akan menjadi informasi yang dianalisa untuk memperbaiki media. Tujuan dari kegiatan ini supaya desain media pembelajaran yang dibuat diminimalisir kekurangannya sehingga layak untuk dipakai. Berikut beberapa tahapan revisi desain *e-learning*: revisi media pembelajaran *e-learning* dari segi media, berdasarkan data hasil validasi materi yang dilakukan oleh ahli media, diperoleh hasil berupa saran yang menyatakan bahwa media pembelajaran *e-learning* ini sudah bagus, hanya saja tinggal ditingkatkan lagi supaya lebih bagus lagi seperti mengadakan fitur absensi dan fitur untuk analisis soal. Revisi media pembelajaran *e-learning* dari segi materi adalah berdasarkan data hasil validasi materi yang dilakukan oleh ahli materi, diperoleh hasil berupa saran yang menyatakan bahwa pengembangan media *e-learning* yang dilakukan pada dasarnya sudah baik namun akan lebih bagus jika penyajian latihan-latihan soal lebih banyak dan disesuaikan dengan dunia kerja sesuai karakteristik.

Tahap Evaluasi adalah tahap akhir dari proses pengembangan media pembelajaran. Tujuan dari tahap ini adalah sebagai acuan untuk memperdalam penerapan media pembelajaran *e-learning* yang digunakan. Sesuai dengan hasil validasi yang dari ahli media dan ahli materi, media pembelajaran ini sudah cukup bagus dengan fitur yang sederhana, namun akan lebih baik lagi jika ada penambahan fitur absensi siswa dan juga fitur analisis soal.

E-learning yang dikembangkan di SMKN 1 Majalengka merupakan produk hasil dari penelitian pengembangan yang dilakukan peneliti dalam rangka pemenuhan tugas akhir skripsi. *E-learning* sebagai media pembelajaran yang dikembangkan di SMKN 1 Majalengka memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan, yaitu: (1) terdapat beberapa kelebihan *e-learning* diantaranya *e-learning* yang dikembangkan di SMKN 1 Majalengka merupakan media pembelajaran yang fleksibel, dimana guru dan siswa dapat melakukan pembelajaran kapanpun dan dimanapun dan *e-learning* yang dikembangkan ini memiliki manfaat lebih dibandingkan pembelajaran konvensional. Selain dapat mengakses materi yang sudah disiapkan, guru dan siswa juga dapat menikmati fitur yang ada di *e-learning* seperti chat, diskusi, dan kelas online sehingga memungkinkan untuk meningkatkan interaksi antara guru dan siswa. Soal-soal latihan dapat digunakan sebagai pembelajaran siswa sekaligus sebagai

alat ukur kemampuan siswa dalam memahami materi. Kelebihan lainnya adalah memudahkan guru dalam penyampaian serta penyimpanan materi; (2) *e-learning* dalam penelitian ini juga memiliki kekurangan yaitu *e-learning* yang dikembangkan di SMKN 1 Majalengka memerlukan pengelola yang sudah terampil untuk dijadikan admin dalam *e-learning*.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data dan pembahasan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan: (a) pengembangan e-learning di SMKN 1 Majalengka menggunakan model pengembangan ADDIE yakni analysis, design, development, implementation, dan evaluation; (b) e-learning yang dihasilkan memiliki fitur kelas online yang dapat digunakan untuk membantu pembelajaran praktek maupun pembelajaran jarak jauh. Kelas online ini dapat digunakan sebagai media tatap muka secara online ketika guru tidak dapat hadir di kelas; (c) penilaian kelayakan media pembelajaran e-learning; (d) e-learning mendapat rerata penilaian dari ahli media, sehingga media pembelajaran e-learning dikategorikan dengan kriteria “Sangat Baik” dan layak untuk digunakan; (e) e-learning mendapat rerata penilaian “4,2” dari ahli materi, sehingga sesuai pedoman hasil konversi data kuantitatif ke data kualitatif maka media pembelajaran e-learning dikategorikan dengan kriteria “Sangat Baik” dan layak untuk digunakan.

REFERENSI

- Budiman, Aris, Arifin, Ardian, & Marlianto, Ferry. (2019). Pengembangan media pembelajaran berbasis e-learning pada SMK di Pontianak. *Jurnal Nasional Komputasi Dan Teknologi Informasi (JNKTI)*, 2(2), 133–139.
- Buntoro, Ghulam Asrofi, Ariyadi, Dwiyono, & Astuti, Indah Puji. (2018). Pemanfaatan e-learning quipper school oleh guru dan siswa untuk optimalisasi pembelajaran di MAN 1 Ponorogo. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (Indonesian Journal of Community Engagement)*, 1(2), 157–167.
- Chandrawati, Sri Rahayu. (2010). Pemanfaatan E-learning dalam Pembelajaran. *Jurnal Cakrawala Kependidikan*, 8(2).
- Cucus, Ahmad, Aprilinda, Yuthsi, & Endra, Robby Yuli. (2016). Pengembangan e-learning berbasis multimedia untuk efektivitas pembelajaran jarak jauh. *Explore: Jurnal Sistem Informasi Dan Telematika (Telekomunikasi, Multimedia Dan Informatika)*, 7(2).
- Elyas, Ananda Hadi. (2018). Penggunaan model pembelajaran e-learning dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. *Warta Dharmawangsa*, (56). <https://doi.org/10.46576/wdw.v0i56.4>
- Frayudha, Angga Debby. (n.d.). *Manajemen E-Learning Pada Prodi Otomasi Perkantoran Akademi Komunitas Semen Indonesia Rembang Penerapan Metode ANFIS (Adaptive Neuro-Fuzzy Inference System)*.
- Hadisi, La, & Muna, Wa. (2015). Pengelolaan teknologi informasi dalam menciptakan model inovasi pembelajaran (e-learning). *Al-TA'DIB: Jurnal Kajian Ilmu Kependidikan*, 8(1), 117–140.
- Handani, Sitaesmi Wahyu, Suyanto, M., & Sofyan, Amir Fatah. (2016). Penerapan konsep gamifikasi pada e-learning untuk pembelajaran animasi 3 dimensi. *Telematika*, 9(1).
- Kristiani, Dwi. (2016). *E-learning dengan aplikasi edmodo di sekolah menengah kejuruan*.
- Kusmana, Ade. (2011). E-learning dalam Pembelajaran. *Lentera Pendidikan: Jurnal Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan*, 14(1), 35–51.
- Muflihah, Sitta. (2018). Penerapan E-Learning Terhadap Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *At-Tajdid: Jurnal Ilmu Tarbiyah*, 7(1), 31–46.
- Mutia, Intan, & LEONARD, LEONARD. (2015). Kajian penerapan e-learning dalam proses pembelajaran di perguruan tinggi. *Faktor Exacta*, 6(4), 278–289.
- Sari, Nur Indah. (2018). *Pengembangan Pembelajaran E-Learning Berbasis POODLE (Portable Moodle) pada Mata Pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar di SMK. UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR*.
- Septiana, Irmalia. (2013). *Hubungan Antara Motif Dan Kepuasan Penonton Pada Program Islam Itu Indah Trans Tv*.
- Setiawan, Rahmat. (2013). E-learning Moodle untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar teknologi informasi dan komunikasi tingkat SMP. *Jurnal Ilmiah Guru Caraka Olah Pikir Edukatif*, (1).
- Simanihuruk, Lidia, Simarmata, Janner, Sudirman, Acai, Hasibuan, M. Said, Safitri, Meilani, Sulaiman, Oris Krianto, Ramadhani, Rahmi, & Sahir, Syafrida Hafni. (2019). *E-learning: Implementasi, strategi dan inovasinya*. Yayasan Kita Menulis.
- Utami, Iga Setia. (2016). Implementasi e-learning menggunakan cms moodle untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa. *Jurnal Komputer Terapan*, 2(2), 169–178.
- Zufria, Ilka. (2016). Pemanfaatan Media Digital (E-learning) dalam Memaksimalkan Proses Belajar Mengajar (PBM) di Perguruan Tinggi. *NIZHAMIYAH*, 6(1).