

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN E-LEARNING BERBASIS CLAROLINE PADA MATA PELAJARAN PEMROGRAMAN DASAR DI SMK NEGERI 1 JETIS MOJOKERTO

Ary Argubhy

S1 Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
Email : aryargubhy@mhs.unesa.ac.id

Meini Sondang Sumbawati

Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
Email : meini_sondang@unesa.ac.id

Abstrak

Dari hasil observasi sebelumnya diketahui bahwa sekolah yang di observasi telah memiliki fasilitas wifi dan lab memadai untuk mengembangkan *E-learning* sebagai media pembelajaran. Namun pembelajaran dalam kelas tidak dapat berjalan dengan optimal dikarenakan pendidik atau guru melakukan pembelajaran hanya menggunakan metode ceramah. Hal tersebut menyebabkan siswa menjadi pasif dan tidak tertarik dalam kegiatan belajar mengajar. Tujuan penelitian ini adalah untuk membuat suatu media pembelajaran *E-learning* berbasis Claroline pada kompetensi dasar memahami penggunaan data dalam algoritma dan konsep algoritma pemrograman yang layak digunakan ditinjau dari (1) Validasi media pembelajaran *E-learning* berbasis Claroline, (2) Respon siswa terhadap media pembelajaran *E-learning* berbasis Claroline, (3) Pencapaian hasil belajar siswa menggunakan media pembelajaran *E-learning* berbasis Claroline. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan menggunakan desain penelitian model ADDIE (*Analyze, Design, Develop, Implementation, and Evaluation*). Subjek penelitian ini adalah kelas X – Multimedia SMK Negeri 1 Jetis Mojokerto. Desain penelitian menggunakan *One Shot Case Study* dimana dalam desain penelitian ini mengambil satu sampel tanpa ada sampel control sebagai pembanding. Teknik pengumpulan data menggunakan instrumen angket dan tes online. Hasil penelitian ini berupa aplikasi media pembelajaran *E-learning* berbasis Claroline yang telah divalidasi dengan rating mendapatkan persentase skor rata-rata 92,94% dengan kriteria nilai sangat baik. Hasil respon siswa terhadap media pembelajaran *E-learning* berbasis claroline presentase skor rata-rata 88,25% dengan kriteria nilai sangat baik. Hasil belajar siswa mendapatkan rata-rata nilai 7,92 dari skala 1-10 dan kelulusan siswa yang menggunakan media *E-learning* sebesar 84,375 % dinyatakan tuntas. Hal ini membuktikan bahwa media pembelajaran *E-learning* berbasis Claroline yang dikembangkan dinyatakan layak digunakan sebagai media pembelajaran di kelas.

Kata Kunci: Media pembelajaran, *E-learning*, Claroline, ADDIE, Hasil Belajar.

Abstract

Based on the previous observation have known that school observed have been had wifi and lab in order to develop e-learning as the media of study. But, the study process in the class can not run optimally, because educator or teacher was doing the process by discourse method. That is caused student being passive and have no interesting in teaching and learning process. Objective of the research is to create an E-learning study media based on claroline at basic competence understanding the use of data in the algorithm and the concept of programming algorithm which is competence to be used evaluate from (1) the Validation of E-learning study media based on claroline (2) the response of student about E-learning study media based on claroline (3) the achievement of learning result used E-learning study media based on claroline. This research is development research used ADDIE (*Analyze, Design, Develop, Implementation and Evaluation*) research design. Subject of the research is the tenth grade Multimedia student of Jetis Mojokerto State Vocational High School. The research design used One Shoot Case Study, researcher took one sample without another sample to be compared. Technique of data collection used written and test online. The result of the research is the application of E-learning study media based on claroline, validated and get 92,94 % rating score with very good criteria. The response of student about E-learning study media based on claroline had 88,25 % score with very good criteria. The results of the study get mean 7,92 from the scale 1-10 and students passing used E-learning media are 84,375 % and declared complete. This proved that E-learning study media based on claroline developed is declared suitable to be used as the study media in the class.

Keywords: Study media, E-learning, Caroline, ADDIE, result of the study

PENDAHULUAN

Proses belajar mengajar selalu menuntut kreativitas dan inovasi baru agar siswa mampu mendapatkan pengalaman baru dalam proses belajar mengajar yang dialami. Perkembangan teknologi informasi yang cepat mendorong terciptanya kreativitas dan inovasi dibidang TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi). Tidak bisa di pungkiri bahwa manusia telah menghadapi tantangan baru yaitu ketergantungan akan produk maupun gagasan TIK yang berimbas munculnya konsep dan aplikasi berupa *e-government*, *e-commerce*, *e-learning*, *e-health* dan lainnya, yang secara bertahap akan menggantikan metode-metode konvensional yang masih dipakai oleh sebagian besar masyarakat.

Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) yang paling fenomenal yaitu internet. Menurut statistik yang dikeluarkan oleh Internet World Stats di situsnya www.internetworldstats.com periode 30 Juni 2016, dari sekitar 7,3 milyar populasi dunia hampir 3,6 milyar merupakan pengguna Internet, yang berarti sekitar 50% penduduk dunia telah memiliki akses ke internet, dengan porsi pengguna terbanyak di Asia berkisar 45,6% dari seluruh pengguna internet dunia TIK mempunyai potensi yang sangat besar untuk dimanfaatkan dalam dunia pendidikan. Menurut blue print Depdiknas dalam Supurwoko(2010) menyatakan bahwa disebutkan ada tujuh fungsi TIK dalam pendidikan, yaitu sebagai sumber belajar, alat bantu belajar, fasilitas pembelajaran, standard kompetensi, sistem administrasi, pendukung keputusan dan sebagai infrastruktur.

Data statistik yang dijelaskan di atas menunjukkan perkembangan TIK terutama perkembangan internet tersebut bisa dijadikan sebagai solusi inovasi dalam proses pembelajaran yaitu pembelajaran berbasis web atau dikenal dengan istilah *e-learning*. *E-learning* adalah pengelolaan pembelajaran melalui media internet atau web, yang meliputi aspek materi, evaluasi, interaksi atau komunikasi dan kerjasama.

Pembelajaran berbasis web atau *E-learning* menuntut siswa untuk mengembangkan kemampuan untuk belajar secara mandiri, mereka tidak akan lagi mengandalkan guru atau dosen untuk menyediakan petunjuk melalui kelas dan penugasan, akan tetapi dalam kenyataan dilapangan pemanfaatan Teknologi Informasi Komunikasi (TIK) atau *e-learning* dalam pembelajaran kurang optimal. Hal ini terlihat masih sedikitnya sekolah yang telah memanfaatkan internet sebagai media pembelajaran, padahal sekolah tersebut telah memiliki jaringan internet sebagai media pembelajaran, padahal sekolah tersebut telah memiliki jaringan internet. Guru kebanyakan belum menguasai teknologi internet menjadi penyebab belum

optimalnya teknologi internet sebagai media pembelajaran.

E-Learning berbasis claroline juga berfungsi untuk mengamati kemajuan siswa terhadap suatu materi, interaksi antar guru dengan siswa melalui kuis, ujian dan penugasan (Effendi, 2005: 85). 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 claroline pada mata pelajaran pemrograman dasar sangat sesuai karena dapat memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalitas serta mengatasi keterbatasan ruang dan mengembangkan cara berfikir siswa karena pada materi pemrograman dasar diperlukan media yang dapat menggambarkan sebuah komponen tersebut dengan jelas dan menarik sehingga siswa lebih mudah memahami konsep. Media *E-Learning* berbasis claroline yang bersifat portable dan online sehingga diharapkan akan membantu inovasi belajar siswa serta dapat menanamkan konsep yang kuat.

SMK Negeri 1 Jetis Mojokerto dipilih sebagai tempat penelitian karena sekolah tersebut merupakan salah satu sekolah di Mojokerto yang sudah mempunyai fasilitas berupa laboratorium komputer dan internet serta jaringan WIFI. Namun pembelajaran dalam kelas tidak dapat berjalan dengan optimal dikarenakan pendidik atau guru melakukan pembelajaran hanya menggunakan metode ceramah. Hal tersebut menyebabkan siswa menjadi pasif dan tidak tertarik dalam kegiatan belajar mengajar. Menggunakan dan memaksimalkan fasilitas yang ada menjadi salah satu alternatif untuk merubah dan meningkatkan karakter siswa dalam pembelajaran dikelas. Dengan menggunakan media pembelajaran berbasis internet dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

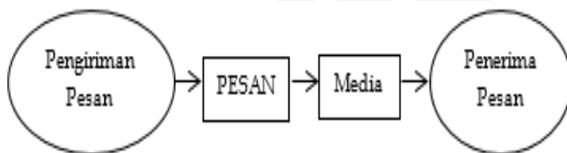
Berdasarkan latar belakang penelitian yang dikemukakan diatas, maka masalah penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut. (1) Bagaimana kelayakan media pembelajaran *E-Learning* berbasis Claroline pada mata pelajaran pemrograman dasar di SMK Negeri 1 Jetis Mojokerto ? (2) Bagaimana respon siswa terhadap media pembelajaran *E-Learning* berbasis Claroline pada mata pelajaran pemrograman dasar di SMK Negeri 1 Jetis Mojokerto? (3) Bagaimana hasil belajar siswa menggunakan media pembelajaran *E-Learning* berbasis Claroline pada mata pelajaran pemrograman dasar di SMK Negeri 1 Jetis Mojokerto?

Tujuan penelitian ini yaitu Mengetahui kelayakan media pembelajaran *E-Learning* berbasis Claroline. Mengetahui respon siswa terhadap media pembelajaran *E-Learning* berbasis Claroline. Mengetahui Pencapaian hasil

belajar siswa menggunakan media pembelajaran *E-Learning* berbasis Claroline pada mata pelajaran Pemrograman dasar di SMK Negeri 1 Jetis Mojokerto. Pembuatan Media Pembelajaran ini software utama yang digunakan adalah Claroline.

Pembelajaran pada hakikatnya adalah proses komunikasi, yaitu proses penyampaian pesan dari sumber pesan ke penerima pesan melalui media tertentu. Dalam pembelajaran pesan atau informasi yang disampaikan dapat berupa pengetahuan, keahlian, skill, ide, atau pengalaman (Sadiman dkk, 2010).

Proses pembelajaran adalah komunikasi, sehingga komponen yang terdapat dalam proses komunikasi tersebut adalah: (1) pesan yang akan dikomunikasikan adalah isi pelajaran yang terdapat dalam kurikulum. (2) Sumber pesan bisa berasal dari pengajar, penulis buku, ataupun orang lain. (3) Penerima pesan adalah pembelajar atau peserta didik. (4) Saluran yang digunakan dalam pembelajaran dapat menggunakan alat-alat bantu pembelajaran atau media pembelajaran.



(Sanjaya, 2011 :206)

Gambar 1. Proses Komunikasi

Menurut *NEA (National Education Asssocation)* memberikan batasan bahwa “media adalah bentuk – bentuk komunikasi baik tercetak maupun audio visual serta peralatannya” (Sadiman dkk,2010:7). Beberapa pengertian yang telah dikemukakan di atas dapat dinyatakan bahwa media merupakan bentuk peralatan yang berfungsi merangsang pemikiran, pengantar pesan kepada sasaran dan membangkitkan perasaan. Jika media tersebut tidak mampu mengkomunikasikan isi pesan maka media tersebut tidak dapat berfungsi atau tidak layak.

Teknologi merupakan bagian integral dalam setiap masyarakat. Makin maju suatu masyarakat makin banyak teknologi yang dikembangkan dan digunakan. Teknologi telah membantu kita dalam berbagai bidang kehidupan, banyak diantara kita yang berpendapat bahwa teknologi merupakan solusi atas masalah yang kita hadapi. Tidak terkecuali dalam dunia pendidikan ada yang menganggap bahwa teknologi akan dapat mengatasi masalah pendidikan yang kita hadapi. Miarso, (2007: 554) mengemukakan bahwa guru harus memiliki pengetahuan dan ketrampilan khusus untuk keperluan masalah itu, yaitu bidang teknologi yang bisa digunakan untuk menunjang pendidikan.

E-learning adalah pembelajaran yang menggunakan rangkaian elektronika untuk menyampaikan isi pembelajaran, interaksi atau bimbingan sebagai bentuk pendidikan jarak jauh yang dilakukan melalui komputer dan internet. (Effendi dan Zhuang, 2005). Karena ada bermacam penggunaan *E-Learning* saat ini, maka ada pembagian atau pembedaan *E-Learning*. Pada dasarnya, *E-Learning* mempunyai dua tipe, yaitu: *synchronous* dan *asynchronous* (Lawrence A. Tomei, 2010 : 204-205).

Synchronous Training, Synchronous berarti “pada waktu yang sama”. Jadi, *Synchronous Training* adalah tipe pelatihan dimana proses pembelajaran terjadi pada saat yang sama ketika pengajar sedang mengajar dan murid sedang belajar. *Synchronous Training* mengharuskan guru dan semua murid mengakses internet bersama, pesertapun dapat mengajukan pertanyaan atau komentar melalui chat window. Hal tersebut memungkinkan interaksi langsung antara pengajar dan murid. *Asynchronous Training, Asynchronous* berarti “tidak pada waktu yang bersamaan”. Jadi seseorang dapat mengambil pelatihan pada waktu yang berbeda dengan pengajar memberikan pelatihan. Pelatihan berupa paket pelajaran yang dapat dijalankan di komputer manapun dan tidak melibatkan interaksi dengan pengajar atau pelajar lain pada waktu bersamaan.

Munir (2011) menyampaikan bahwa program adalah algoritma yang ditulis dalam bahasa komputer. Algoritma sendiri adalah urutan langkah – langkah untuk memecahkan suatu masalah. Sedangkan menurut Munir (2011) “kegiatan merancang dan menulis program disebut pemrograman”. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pemrograman adalah hal yang berkaitan dengan membuat program pada komputer berdasar algoritma yang sudah ada.

Pemrograman merupakan suatu proses guna mengimplemantasikan algoritma dengan menggunakan suatu bahasa pemrograman. Satu hal yang cukup penting sebelum seorang pemrogram mulai menyusun program adalah memilih bahasa pemrograman yang akan digunakan. Fungsi bahasa pemrograman adalah sebagai media untuk menyusun dan memahami serta sebagai alat komunikasi antara pemrogram dengan komputer, meskipun dapat juga digunakan sebagai alat komunikasi antara orang yang satu dengan yang lain. Sutedjo (2004 : 21)

Menurut Plantak et al, 2010; Casar, 2006; De Henao, 2007 dikutip oleh (Fenollera, M & Goicoechea, I 2011) Claroline adalah *Open Source E-Learning* dan *platform E-Working* yang memungkinkan untuk membangun kursus online yang efektif dan untuk mengelola pembelajaran dan kegiatan kolaboratif di web. Ini dimulai pada tahun 2001 oleh Universitas Pedagogi dan Multimedia Institute dari Universitas Katolik Louvain, Belgia. Konsorsium

Claroline lahir pada tahun 2007 dan University of Vigo adalah salah satu dari 5 anggota pendirinya.

Hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh individu setelah proses belajar berlangsung, yang dapat memberikan perubahan tingkah laku baik pengetahuan, pemahaman, sikap, dan ketrampilan siswa sehingga menjadi lebih baik. Sebagaimana yang dikemukakan Hamalik (2005 : 48) Hasil belajar adalah perubahan tingkah laku subjek yang meliputi kemampuan kognitif, efektif, dan psikomotor dalam situasi tertentu berkat pengalamannya berulang-ulang. Pendapat tersebut didukung oleh Sudjana (2007:3) Hasil belajar adalah perubahan tingkah laku yang mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotor yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya.

Penelitian yang dilakukan oleh Iwan Setya Budi (2013) dengan judul Pengembangan *Website Offline* Interaktif Berbasis Claroline pokok bahasan optik Fisika untuk meningkatkan kemampuan fisika dasar Mahasiswa Jurusan Fisika Universitas Negeri Malang. Hasil dari analisis data diperoleh skor validasi ahli media dan ahli materi masing-masing sebesar 76,4% dan 70,9%. Berdasarkan kriteria penilaian kelayakan media ,maka kedua nilai persentase ini tergolong cukup valid. hasil revisi diujicobakan terhadap responden dan hasil validasinya sebesar 85,3%. maka media ini telah memenuhi kriteria valid dan secara keseluruhan dinyatakan layak.

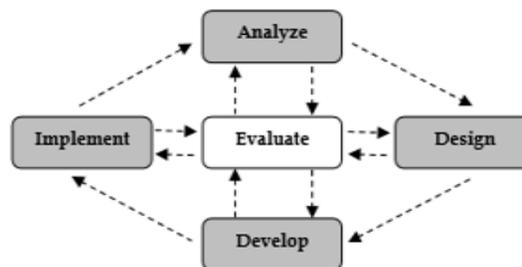
Pelenilitan yang di lakukan oleh Terrence Quong (2016) dengan judul *E-Learning and Evidence Based Practice in School* . dari hasil kesimpulan penelitian ini E-Learning didefinisikan sebagai kombinasi proses, konten, dan infrastruktur yang luas yang menggunakan komputer dan jaringan untuk mengukur dan / atau memperbaiki satu atau beberapa bagian penting dari rantai nilai pembelajaran, termasuk manajemen dan pengiriman. Dalam penelitian ini *e-learning* mengacu secara khusus pada penggunaan teknologi- teknologi untuk mendukung peningkatan prestasi belajar siswa melalui penggunaan sistem internet, website dan data base untuk memfasilitasi praktik berbasis bukti dalam pengajaran ,dalam pembelajaran dan untuk meningkatkan komunikasi antara guru dengan orang tua dan siswa.

METODE

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan suatu perangkat pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran *E-learning* berbasis Claroline pada mata pelajaran pemrograman dasar. Penelitian ini akan dilaksanakan di kelas X Multimedia SMK Negeri 1 Jetis Mojokerto. Waktu penelitian akan dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2017-2018. Pada uji coba

media pembelajaran ini yang menjadi guru adalah peneliti.

Metode rancangan penelitian pengembangan yang digunakan adalah metode ADDIE (Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation). Tujuan penggunaan metode ADDIE ini, untuk mengembangkan produk media pembelajaran *E-Learning* berbasis claroline pada mata pelajaran pemograman dasar untuk kelas X program keahlian Multimedia di SMK Negeri 1 Jetis Mojokerto. Berikut bagan langkah-langkah dalam penelitian ADDIE :



(Sumber:Tegeh,2014:42)

Gambar 2. Langkah-langkah model pengembangan ADDIE

Pada tahap *analyze* dilakukan observasi lapangan di SMK Negeri 1 Jetis Mojokerto bahwa pada mata pelajaran pemrograman dasar guru masih menggunakan metode ceramah. Hal ini berakibat siswa menjadi kurang optimal dalam perkembangan kognitif karena dengan penerapan metode ceramah siswa kurang terlibat dalam kegiatan pembelajaran sehingga siswa menjadi kurang aktif. Selain itu disaat guru mengajar kadang siswa lebih asik maen hp dan berbicara sendiri dengan temannya. Karena kurangnya keaktifan siswa dalam proses pembelajaran tujuan pembelajaranpun tidak dapat terlaksana dengan baik. dan di sekolah SMK Negeri 1 jetis Mojokerto ini sudah di lengkapi dengan ruang laboratorium dengan jaringan internet . *evaluate* : metode yang digunakan di SMK Negeri 1 jetis mojokerto masih menggunakan metode ceramah. Aktivitas siswa dalam pembelajaran menjadi kurang aktif, disaat guru mengajar kadang siswa lebih asik main hp dan berbicara sendiri dengan temannya.

Tahap *Design, Design* dilakukan setelah diperoleh kebutuhan yang terdapat pada tahap *analyze*. Kegiatan pada tahap ini meliputi : Gambaran *flowchart* media, menyusun garis besar isi materi pada media, membuat intrumen penilaian media, menyusun kegiatan pembelajaran. Pada dasarnya bagian ini menjelaskan bagaimana penelitian itu dilakukan. *evaluate* : dilakukannya validasi desain terhadap menyusun garis besar materi, membuat instrument penilaian media, dan menyusun kegiatan pembelajaran ke dosen pembimbing

Tahap *Development*, Tahap ini meliputi kegiatan pembuatan media dan melakukan penilaian terhadap media. Berikut langkah pengembangan media: (a) Menyusun karakteristik media, (b) Gambaran storyboard media (c) Menyusun materi ajar, materi yang dicantumkan berupa materi yang dirancang untuk diajarkan pada semester 1 yaitu, memahami penggunaan data dalam algoritma dan konsep algoritma pemrograman *evaluate* : Melakukan validasi media dan materi. Media yang dikembangkan kemudian dikonsultasikan kepada dosen pembimbing, ahli materi dan guru pengampu mata pelajaran Pemrograman dasar. Perbaikan media dilakukan sesuai saran dosen pembimbing, ahli media, ahli materi, dan guru. Setelah melakukan perbaikan kemudian melakukan penilaian dengan pengisian instrument penilaian oleh ahli media dan ahli materi.

Tahap *Implementation*, (a) Uji coba ahli berdasarkan analisis dan pertimbangan dari dosen pembimbing dan guru mata pelajaran yang terkait. Uji coba ahli dilaksanakan untuk memperoleh masukan/informasi kualitatif guna memperbaiki kekurangan produk sebelum diuji cobakan kepada siswa, (b) Revisi produk dilakukan jika terdapat kekurangan setelah uji coba ahli. Hal ini untuk memperbaiki produk agar dapat digunakan oleh siswa sesuai dengan yang diharapkan, (c) Uji coba pemakaian merupakan tahap akhir yang dilakukan peneliti. Uji coba pemakaian diterapkan pada siswa kelas X MM di SMK Negeri 1 Jetis Mojokerto dengan menggunakan instrumen penilain. Setelah diuji cobakan, peneliti melakukan analisis dari data yang diperoleh. Design penelitian yang digunakan yaitu *pre-experimental designs* dengan bentuk *One-Shot Case Study*. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui hasil belajar peserta didik setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan media pembelajaran yang dikembangkan. Desain uji coba empiris seperti yang ditunjukkan pada Gambar berikut ini.



(Sugiyono, 2014:74)

Gambar 3. Desain Penelitian *One-Shot Case Study*

Keterangan :

X = Treatment yang diberikan
(variable independen)

O = Observasi (variabel dependen)

Dalam desain ini terdapat satu kelompok sampel yang diberikan treatment kemudian diobservasi hasilnya. Treatment yang diberikan adalah pengajaran dengan menggunakan media pembelajaran yang dikembangkan. Observasi berupa hasil belajar siswa dalam ranah kognitif. *evaluate* : berupa hasil belajar siswa dan respon siswa

Tahap *Evaluate*, *Evaluate* dilakukan pada media yang dikembangkan berdasarkan lembar penilaian dari dosen ahli, guru, dan peserta didik. Setelah melakukan revisi, produk sudah teruji validasinya. Produk yang sudah teruji maka dinyatakan layak sebagai media pembelajaran. Efektivitas produk ini dilihat dari tes peserta didik yang dilakukan setelah penggunaan produk dengan melakukan tes setelah penggunaan produk.

Teknik analisa data yang digunakan adalah analisis kelayakan dan analisis hasil belajar. Analisis kelayakan digunakan untuk mengetahui penilaian pada proses validasi.

$$\text{Presentase Validasi (\%)} = \frac{\text{jumlah skor total}}{\text{skor kriterium}} \times 100\% \dots\dots(1)$$

Keterangan :

Skor kriterium = skor tertinggi tiap item $\times \sum$ item $\times \sum$ validator

Tabel 1. Interpretasi skor validasi

Kategori	Kriteria Interpretasi Skor %
Sangat Valid (SV)	85 – 100
Valid (V)	69 – 84
Cukup Valid (CV)	53 - 68
Tidak Valid (TV)	37 – 52
Sangat Tidak Valid (STV)	20 – 36

(Riduwan,2015)

Hasil lembar angket respon siswa menunjukkan tanggapan siswa terhadap media pembelajaran *E-learning* berbasis Claroline. Untuk menganalisis angket respon sekor dihitung dengan menggunakan rumus seperti hasil validasi namun kemudian skor diinterpretasikan sesuai tabel 2.

Tabel 2. Interpretasi skor respon siswa

Kategori	Bobot Nilai
Sangat Baik (SB)	5
Baik (B)	4
Cukup Baik (CB)	3
Tidak Baik (TB)	2
Sangat Tidak Baik (STB)	1

(Widoyoko, 2014: 105)

Analisis hasil belajar siswa digunakan untuk mengetahui ketercapaian kompetensi siswa setelah mengikuti pembelajaran menggunakan media pembelajaran *E-learning* berbasis Claroline yang dikembangkan. Hasil belajar siswa diperoleh dari instrumen lembar soal post-test yang berjumlah 20 butir soal dalam bentuk pilihan ganda dengan 5 alternatif jawaban dan soal esai 5 butir dengan bobot nilai sma sebesar 0,4, soal dirandom dan diberi batasan waktu mengerjakan .

Hasil dari nilai siswa tersebut kemudian dibandingkan dengan nilai KKM. Menurut Trianto (2011: 241) penentuan ketuntasan belajar ditentukan sendiri oleh masing-masing sekolah yang dikenal dengan istilah kriteria ketuntasan minimal (KKM). KKM untuk standar kompetensi

Pengembangan Media Pembelajaran E-Learning Berbasis Claroline Pada Mata Pelajaran Pemrograman Dasar Di SMK Negeri 1 Jetis Mojokerto

Memahami penggunaan data dalam algoritma dan konsep algoritma pemrograman di SMK Negeri 1 Jetis Mojokerto adalah 75. Sedangkan untuk ketuntasan klasikal adalah 75%.

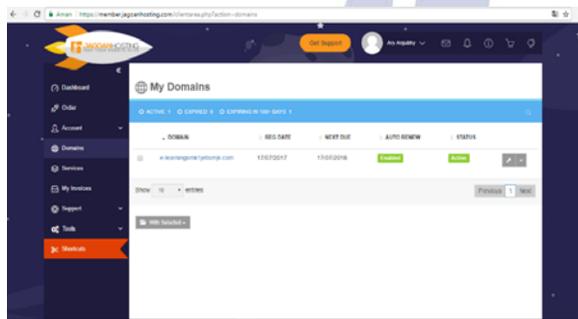
$$\text{Ketuntasan Kelas} = \frac{\sum \text{siswa dengan nilai} > 75}{\sum \text{siswa}} \times 100 \dots (2)$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Produk pembelajaran yang dihasilkan ialah *e-learning* berbasis web. *E-learning* yang digunakan adalah Claroline. Media ini bisa di akses melalui komputer dan *smartphone* dengan syarat terkoneksi dengan internet.

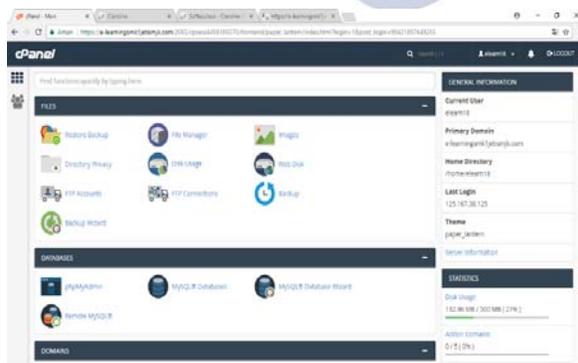
1. Pengembangan

Berhubung media ini online maka hal pertama yang harus dilakukan adalah membeli sebuah akun hosting dan domain . nama domian : e-learning-smk1jetismjk.com



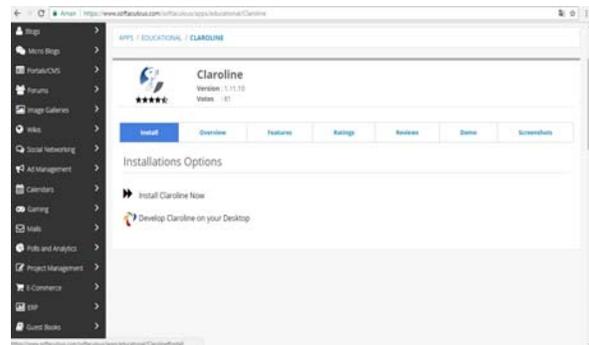
Gambar 1. Akun hosting dan domain

Setelah membeli akun doamin dan hosting, maka akan mendapatkan sebuah akun *cPanel* didalam *cPanel* ini adalah sebuah wadah untuk mengelola media secara online.



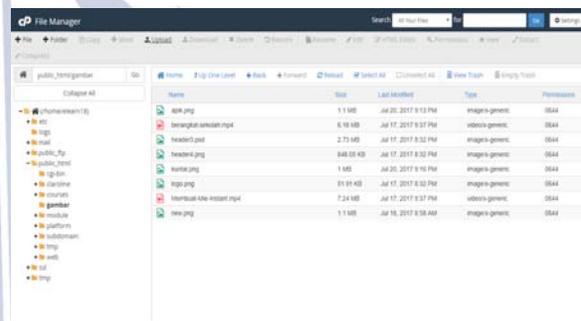
Gambar 2. *cPanel*

Selanjutnya, masuk ke halaman www.softaculous.com untuk *Instalasi Manage Website* Menggunakan *Softaculous Installer*.



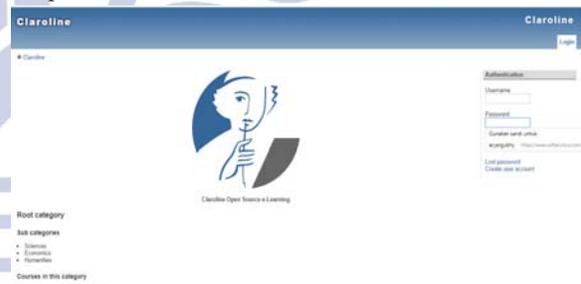
Gambar 3. Softaculous Installer

Setelah selesai proses instal Claroline maka file dari *platform* Claroline tersimpan di dalam folder *public_html* pada *cPanel*.



Gambar 4. Pinyamanan File Claroline

Setelah itu mencoba membuka domain yang telah dibeli yaitu : e-learning-smk1jetismjk.com ini adalah tampilan default media Claroline.



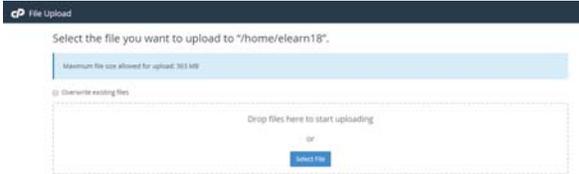
Gambar 5. Tampilan Default Claroline

Untuk mengubah tampilan logo atau header pada tampilan default claroline hal yang harus dilakukan adalah login sebagai admin lalu pilih menu Platform administration > Konfigurasi > Main setting > Layout > Platform logo url .Isikan sesuai url letak gambar *header* yang telah dibuat untuk dapat di ditampilkan pada media Claroline.



Gambar 6. Konfigurasi Header/Layout

File gambar yang ingin dijadikan header harus di *upload* terlebih dahulu di *cPanel* dengan cara seperti gambar di bawah ini adalah tampilan untuk *upload file* yang saya beri nama *apik.png* .maka letak penyimpanannya di lihat pada gambar 4 yang nantinya digunakan untuk pemanggilan url dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 7. Upload file pada cPanel

2. Hasil Media

Media *E-learning* ini memiliki konten yang berupa materi pdf, quis random online, chat, PPT dan video. Gambar 4.8 merupakan tampilan awal media pembelajaran *E-learning*.



Gambar 8. Halaman Awal Media

Tampilan awal media adalah halaman masuk pertama setelah memasukan situs yaitu *www.e-learning-smk1jetismjk.com* apabila ingin mengakses menu utama diharuskan login terlebih dahulu di bagian halaman log in seperti pada Gambar 9.



Gambar 9. Halaman Login

Tampilan halaman log in untuk masuk ke dalam media ataupun masuk ke coursus Pemrograman dasar agar siswa dapat melakukan pembelajaran di dalam *Claroline*.



Gambar 10. Halaman Utama Siswa

Tampilan halaman menu ini apabila siswa ingin mengakses page Pemrograman dasar tinggal mengklik judul page yang ingin dibaca maka akan muncul page berisi materi.



Gambar 11. Tampilan Materi

Didalam menu page materi siswa dapat membaca materi yang di ajarkan oleh guru.



Gambar 12. Tampilan Video

Siswa juga bisa mengakses konten berupa video streaming yang langsung di play melalui url link ke youtube.

Pengembangan Media Pembelajaran E-Learning Berbasis Claroline Pada Mata Pelajaran Pemrograman Dasar Di SMK Negeri 1 Jetis Mojokerto



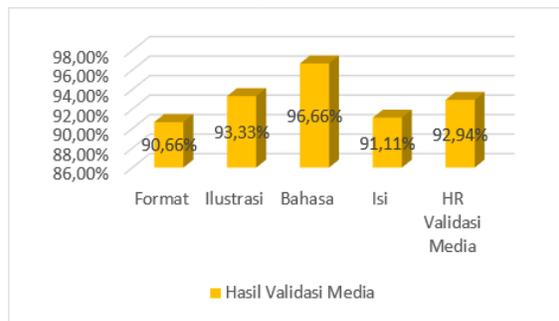
Gambar 13. Tampilan menu soal posttest online

Setelah siswa mempelajari semua materi yang berada dalam E-Learning guru akan membuka hidden untuk soal online di dalam Claroline tersebut. Soal diberi batasan waktu dalam mengerjakan dan dirandom, soal post-test yang berjumlah 20 butir soal dalam bentuk pilihan ganda dengan 5 alternatif jawaban dan 5 soal esai.

Hasil penelitian divalidasi oleh 3 orang ahli yakni dua dosen jurusan Teknik Informatika Unesa yakni Setya Chendra Wibawa, S.Pd., M.T. Asmunin, S.Kom., M.Kom. dan satu guru SMK Negeri 1 Jetis Mojokerto yakni Iswahyudi, S.ST.

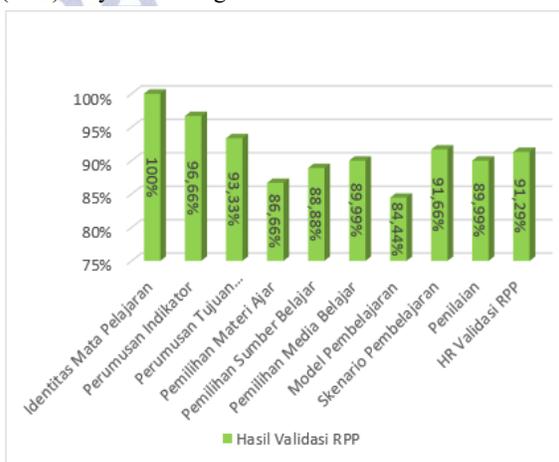
Setelah mendapatkan penilaian dari 3 validator tersebut, selanjutnya adalah merekapitulasi hasil validasi tersebut dalam satu tabel rekapitulasi hasil validasi media pembelajaran *E-learning* berbasis Claroline secara keseluruhan. Validasi media pembelajaran E-learning berbasis claroline terdiri dari 4 aspek penilaian yaitu, aspek penilaian format, ilustrasi, bahasa dan isi. Validasi media dilakukan oleh 3 validator, setiap validator memberikan nilai yang sudah dijelaskan sebelumnya. Berikut merupakan ringkasan hasil validasi media pembelajaran dari semua validator didapatkan bahwa Rekapitulasi hasil validasi ketiga validator didapatkan bahwa : Aspek Format adalah 90,66% yang menunjukkan bahwa aspek penilaian tersebut masuk dalam kategori sangat *valid*. aspek penilaian ilustrasi 93,33% yang menunjukkan bahwa aspek penilaian tersebut masuk dalam kategori sangat *valid*. aspek penilaian bahasa adalah 96,66% yang menunjukkan bahwa aspek penilaian tersebut masuk dalam kategori sangat *valid*. aspek penilaian isi adalah 91,11% yang menunjukkan bahwa aspek penilaian tersebut masuk dalam kategori sangat *valid*. Maka presentase dari empat aspek penilaian tersebut dijumlahkan kemudian hasilnya di rata-rata sehingga presentase dari empat aspek penilaian tersebut mendapatkan nilai sebesar 92,94%. Hasil presentase dari empat aspek tersebut menunjukkan bahwa masuk dalam kategori sangat *valid* pada rentang 85% - 100%, di dalam grafik validasi media pada aspek bahasa menunjukkan persentase tertinggi dikarenakan bahasa yang di gunakan

di dalam media bisa menggunakan 32 bahasa dan persentase terendah terdapat pada aspek format dikarenakan pada aspek format pada tahap validasi media terdapat tampilan header media yang kurang menarik, dan validator menyarankan untuk membuatnya menjadi lebih grafis lagi. akan tetapi HR pada validasi media sudah menunjukkan bahwa media pembelajaran *E-learning* berbasis Claroline yang dikembangkan layak digunakan sebagai media pembelajaran.



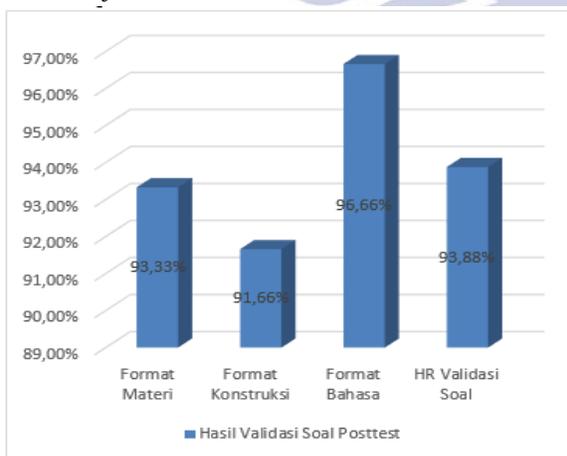
Gambar 14. Grafik Hasil Validasi Media

Selain validasi aplikasi media pembelajaran e-learning berbasis claroline, untuk kepentingan penelitian juga dilakukan validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan butir soal post-test. Hasil validasi RPP didapatkan data sebagai berikut: Aspek Identitas Pelajaran memperoleh nilai persentase sebesar 100%, perumusan indikator 96,66%, aspek perumusan tujuan pembelajaran 93,33%, aspek pemilihan materi ajar 86,66%, aspek pemilihan sumber belajar 88,88%, aspek pemilihan media belajar 89,99%, aspek model pembelajaran 84,44%, aspek scenario pembelajaran 91,66%, aspek penilaian 89,99%. Hasil dari rata-rata skor validasi RPP diperoleh nilai persentase sebesar 91,29%. Maka dapat disimpulkan bahwa perangkat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dinyatakan sangat valid.



Gambar 15. Grafik Hasil Validasi RPP

Hasil validasi post-test diketahui bahwa nilai rata-rata HR pada aspek penilaian materi adalah 93,33% yang menunjukkan bahwa aspek penilaian tersebut masuk dalam kategori sangat *valid*. Nilai rata-rata HR pada aspek penilaian konstruksi 91,66% yang menunjukkan bahwa aspek penilaian tersebut masuk dalam kategori sangat *valid*. Nilai rata-rata HR pada aspek penilaian bahasa adalah 96,66% yang menunjukkan bahwa aspek penilaian tersebut masuk dalam kategori sangat *valid*. Maka presentase dari tiga aspek penilaian tersebut dijumlahkan kemudian hasilnya di rata-rata sehingga presentase dari tiga aspek penilaian tersebut mendapatkan nilai sebesar 93,88%. Hasil presentase dari tiga aspek tersebut menunjukkan bahwa masuk dalam kategori *sangat valid* pada rentang 85% - 100%, di dalam grafik validasi soal post test pada aspek bahasa menunjukkan persentase tertinggi dikarenakan bahasa yang di gunakan di dalam soal sudah menggunakan bahasa sesuai dengan EYD , menggunakan bahasa yang komunikatif , tidak menggunakan kata / ungkapan yang menimbulkan penafsiran ganda , tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat/baku dan persentase terendah terdapat pada aspek konstruksi dikarenakan pada aspek konstruksi pada tahap validasi soal posttest terdapat beberapa soal yang menggunakan kata tanya atau perintah yang kurang tetap , dan validator menyarankan untuk memperbaiki soal agar menjadi lebih baik dan benar .Maka dapat disimpulkan HR pada validasi soal posttest sudah menunjukkan bahwa soal posttest dapat diuji cobakan atau layak digunakan pada kelas X Multimedia 2 SMK Negeri 1 Jetis Mojokerto .



Gambar 16. Grafik Hasil Validasi Soal Posttest

Angket respon siswa dari 19 pernyataan. Angket respon siswa diisi oleh siswa kelas X Multimedia 2 SMK Negeri 1 Jetis Mojokerto yang berjumlah 32 siswa, setiap siswa memberikan penilaian yang sudah dijelaskan sebelumnya. Maka hasil perhitungan dari 19 pernyataan angket respon siswa tersebut dijumlahkan kemudian

hasilnya di rata-rata sehingga presentase nilai sebesar 88,25%. Hasil presentase respon siswa menunjukkan bahwa hasil tersebut masuk dalam kategori sangat baik pada rentang 85% - 100%, maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *e-learning* berbasis *Claroline* yang dikembangkan mendapat respon yang sangat baik dari siswa kelas X Multimedia 2 SMK Negeri 1 Jetis Mojokerto.

Hasil belajar siswa diperoleh setelah siswa mengerjakan soal *posttest* pada ranah kognitif yang telah divalidasi sebelumnya. Ketuntasan belajar siswa dinyatakan lulus jika mendapat predikat B dengan nilai yang mencapai KKM yaitu 75, sedangkan siswa dinyatakan tidak lulus jika nilai yang didapat belum mencapai KKM. Siswa yang dinyatakan lulus sebanyak 27 siswa. Sedangkan siswa yang dinyatakan tidak lulus berjumlah 5 siswa. Kelulusan siswa pada mata pelajaran pemrograman dasar KD 3.1 Memahami penggunaan data dalam algoritma dan konsep algoritma pemrograman dengan menggunakan media *E-learning* sebesar 84,375 % dinyatakan tuntas termasuk angka yang cukup tinggi dapat dilihat bahwasanya logika berfikir siswa pada pembelajaran ini sudah sangat baik dan siswa yang tidak tuntas 15,625 % berarti dapat disimpulkan bahwa kelas yang menggunakan media *E-learning* mendapat hasil yang baik dan media dapat dikatakan efektif sebagai bantuan siswa belajar mandiri.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil yang diperoleh selama penelitian dan penjabaran dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: (1) *E-Learning* berbasis WEB dengan menggunakan *Claroline* pada mata pelajaran pemrograman dasar di SMK Negeri 1 Jetis Mojokerto dinyatakan sangat valid. Nilai dari aspek yang di dapat pada saat validasi menunjukkan rincian yang sangat valid yang dinyatakan dengan nilai aspek format 90,66% termasuk dalam kategori sangat valid. Pada aspek ilustrasi 93,33% juga termasuk kategori sangat valid, pada aspek bahasa mendapat 96,66% dan aspek isi 91,11% juga termasuk kategori sangat valid. Hasil penelitian ini divalidasi oleh 2 dosen dan 1 guru smk. (2) Respon siswa terhadap *e-learning* berbasis *Claroline* dinyatakan sangat baik dengan presentase sebesar 88,25%. Maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *e-learning* berbasis *claroline* yang dikembangkan mendapat respon yang sangat baik dari siswa kelas X Multimedia 2 SMK Negeri 1 Jetis Mojokerto . (3) Berdasarkan nilai yang diperoleh dari hasil penelitian pada kelas X Multimedia 2 di SMK Negeri 1 Jetis Mojokerto menyatakan bahwa dari 32 siswa yang dinyatakan lulus atau tuntas sebesar 27 siswa dan 5 siswa yang tidak tuntas. Kelulusan siswa yang

menggunakan media *E-learning* sebesar 84,375 % dinyatakan tuntas dan siswa yang tidak tuntas 15,625 % dikarenakan setiap siswa memiliki tingkat kecerdasan yang berbeda-beda berarti dapat disimpulkan bahwa kelas yang menggunakan media *E-learning* mendapat hasil yang baik dan media dapat dikatakan efektif sebagai bantuan siswa belajar mandiri.

Saran

Berdasarkan dari hasil selama melakukan penelitian adapun saran yang mengukak untuk menjadikan penelitian ini dan skripsi ini menjadi lebih baik yaitu: (1) Bagi guru bisa mempertimbangkan malakukan pembelajaran *E-Learning* untuk meningkatkan minat dan motifasi siswa dalam belajar. Guru juga bisa memanfaatkan fasilitas penunjang yang terdapat disekolah untuk melakukan pembelajaran melalui media online. (2) Bagi guru yang menggunkan media pembelajaran *E-learning* berbasis Claroline pada saat melakukan latihan soal online dan terjadi masalah koneksi terputus dikarenakan gangguan maka akan ada peringatan warning otomatis dan siswa akan login dari awal kembali dan waktu pengerjaan juga ikut diulang selama masih ada waktu untuk pengerjaan itu semua masih akan berjalan dengan lancar dengan penambahan waktu yang diperlukan. (3) Bagi siswa diharapkan dapat menggunakan *E-learning* dengan menggunakan *claroline* bisa membantu siswa agar bisa belajar mandiri dan lebih aktif dalam pembelajaran. (4) *E-Learning* masih bisa di eksplor lebih banyak lagi untuk fungsi dan kegunaanya banyak yang bisa di visualisasikan lebih kreatif lagi. (5) Bagi siswa yang yang tidak tuntas maka akan di lakukan pengulangan latihan Evaluasi kedua untuk memperbaiki nilainya .

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto,S. 2010. Memiih Instrumen pengumpulan Data dalam Manajemen penelitian. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsyad, Azhar. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.
- Budi, Iwan Setya. 2013. Pengembangan Website Offline Interaktif Berbasis Claroline Pokok Bahasan Optika Fisika untuk Meningkatkan Kemampuan Fisika Dasar Mahasiswa Jurusan Fisika Universitas Negeri Malang. Skripsi tidak diterbitkan. Program Studi Pendidikan Fisika, Jurusan Fisika Universitas Negeri Malang.
- Effendi, Empy dan Hartono Zhuang, 2005. "E-learning Konsep dan Aplikasi." Penerbit: Andi Offset. Yogyakarta.
- Fenollera,M,. & Goicoechea, I (2011). *E-Learning applied to the university education in*

engineering.Annals of DAAAM&Proceeding,Vol.22 (1):pp. 1093-1094.

- Hamalik, Oemar. 2005. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Lawrence A. Tomei. 2010. *Designing instruction for the traditional, adult, and distance learner : a new engine for technology-based teaching*. United States of America: Information Science Reference IGI Global.
- Miarso, Yusufhadi. 2007. *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Munir, Rinaldi. 2011. *Algoritma dan Pemrograman dalam bahasa Pascal dan C*. Bandung : Informatika.
- Quong, Terrence. (2016). *E-Learning and Evidence Based Practice in Schools*. *International Journal on E-Learning*, 15(3), 379-392.
- Riduwan. (2015). *Dasar-Dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Sadiman, Arief S. 2010. *Media Pendidikan*. Jakarta:RajaGrafindo Persada.
- Sanjaya, Wina. 2011. *Perencanaan dan desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Sudjana. 2007. *Media Pengajaran*. Jakarta: Sinar Baru Algesindo.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian kuantitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Supurwoko. (2010). Pengaruh Pembelajaran Berbasis TIK Terhadap Kemampuan Kognitif Mahasiswa Fisika PMIPA FKIP UNS. Diakses dari <http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/prosbio/article/download/1260/853>. Pada tanggal 15 Desember 2016.
- Sutedjo, Budi. 2004. *Algoritma dan Teknik Pemrograman*. Yogyakarta : Andi Offset.
- Tegeh, I Made, dkk. 2014. *Model Penelitian Pengembangan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Trianto. 2011. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Widoyoko, Eko Putro. 2014. *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.