PENGEMBANGAN SISTEM PEMBELAJARAN *ONLINE* DI SMK NU UNGARAN

SKRIPSI

Diajukan dalam rangka penyelesaian studi Strata Satu

Untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Oleh:

SYARIFUDIN

1102413046

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
JURUSAN KURIKULUM DAN TEKNOLOGI PENDIDIKAN
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

PENGESAHAN

Telah dipertahankan dihadapan sidang panitia Ujian Skripsi Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang pada:

Hari : Jumat

Tanggal : 22 September 2017

Panitia Ujian

Ketua	Sekretaris
Prof. Dr. Fakhruddin, M.Pd	Drs. Sugeng Purwanto, M.Pd
NIP. 195604271986031001	NIP. 195610261986011001

Penguji 1

Dra. Nurussaadah, M.Si

NIP. 195611091985032003

Penguji 2	Penguji 3
Drs. Sugeng Purwanto, M.Pd	Drs. Sukirman, M.Si
NIP. 195610261986011001	NIP.195501011986011001

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi dengan judul **"Pengembangan Sistem Pembelajaran *Online* Di Smk Nu Ungaran"** telah disetujui oleh pembimbing untuk diajukan ke Sidang Panitia Ujian Skripsi Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang pada:

Hari :

Tanggal :

Mengetahui,

Dosen Pembimbing I	Dosen Pembimbing II
Drs. Sugeng Purwanto, M.Pd.	**Drs. Sukirman, M. Si.**
NIP. 195610261986 011001	NIP. 195501011986011001

Mengetahui,

Ketua Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan

Drs. Sugeng Purwanto, M.Pd.

NIP. 195610261986 011001

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa yang tertulis dalam skripsi ini benar-benar karya sendiri, bukan jiplakan dari karya tulis orang lain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku, baik sebagian maupun seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah. Atas pernyataan ini saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan apabila ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini.

Semarang, September 2017

Penulis

Syarifudin

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

- "Sesungguhnya Allah tidak akan merubah keadaan suatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri" (QS. Ar Ra'd : 11).
- "Ketika kamu berhasil, teman teman akhirnya tahu siapa kamu, namun ketika kamu gagal kamu akhirnya tahu siapa teman-temanmu" (Aristoteles)

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Kedua orangtuaku tercinta, Bapak Samiran dan Ibu Mujriati yang selalu menyanyangi, mendoakan, serta memberikan motivasi padaku
2. Kakakku Said Romadhoni dan Kholid Sidik yang selalu memotivasiku
3. Tri Lestari Utami yang setiap hari selalu memberikan semangat untuk mengerjakan skripsi
4. Bapak Ibu Dosen yang telah memberikan bimbingan serta ilmu hingga skripsi selesai
5. Teman-teman kost dan rombel 2 tidak lupa keluarga besar Kurikulum dan Teknologi Pendidikan 2013

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala karunia, nikmat, serta hidayah-Nya sehingga skripsi yang berjudul Pengembangan Sistem Pembelajaran di SMK NU Ungaran dapat penulis selesaikan dengan baik. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Fathur Rokhman, M.Hum., Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kesempatan untuk menyelesaikan studi di Universitas Negeri Semarang;
2. Prof. Dr. Fakhruddin, M.Pd., Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian sampai terselesainya skripsi ini;
3. Drs. Sugeng Purwanto, M.Pd., Ketua Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan sekaligus dosen pembimbing I yang telah memberikan segala kebijakan kepada penulis sehingga terselesainya skripsi ini;
4. Drs. Sukirman, M.Si Pembimbing II yang telah membimbing dengan maksimal dan sabar dalam menyelesaikan skripsi ini;
5. Budi Setiarji, S.Pd. WAKA Kurikulum SMK NU Ungaran yang telah memberikan izin penelitian;

6. Ihwanudin, S.Kom selaku Validator uji materi sekaligus pembimbing saya selama penelitian;
7. Hari Triluqman B.S, S.Pd., M.Kom sebagai Ahli Media yang telah memberikan arahan dan bimbingannya dalam penelitian;
8. Septia Lutfi, S.Kom., M.Kom sebagai Ahli Media yang telah memberikan arahan dan bimbingannya dalam penelitian;
9. Ghanis Putra Widhanarto, S.Pd.,M.Pd., sebagai pembimbing setiap masalah yang tiada henti memberikan motivasi supaya menjadi yang terbaik;
10. Ihwanudin. sebagai Ahli Materi yang telah memberikan arahan dan bimbingannya dalam penelitian;
11. Tri Lestari Utami yang tak kenal lelah memberikan perhatian serta semangat untuk mengerjakan skripsi
12. Segenap kelas XI Multimedia yang telah menjadi sampel dalam penelitian penulis ;
13. Seluruh keluarga Samiran dan Mujriati yang selalu mendukung dan memberikan semangat;
14. Sahabat sekaligus keluarga di Teknologi Pendidikan Rombel 2 (Tri Lestari Utami, Okven, Rosid, Laela, Ika, Khusnul, Homsa, Ratih, Nur, Alfi, , Suerlin, Jabar, Farid, Dimi, Imam, Taqi, Afid, Rohmat, Kamal, Rifai, Alimi, Yossika, Naili, Nani, Alifia, Nining, Ade, Rimbi, Sandi, Adir Ghilman, Ilham, Arif, Arwani, intan, Tuti, Kiswah, Ferlina) serta teman-teman TP 2013;

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

15. Semua pihak yang telah banyak membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu.

Peneliti berharap semoga bantuan dan bimbingan yang diberikan mendapat balasan dari Allah SWT dan skripsi ini dapat memberi manfaat kepada peneliti khususnya dan pembaca pada umumnya.

Semarang, September 2017

Penulis

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

ABSTRAK

Syarifudin. 2017. "Pengembangan Sistem Pembelajaran *online* di SMK NU Ungaran". *Skripsi*. Kurikulum dan Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang. Pembimbing I Drs. Sugeng Purwanto, M.Pd., Pembimbing II Drs. Sukirman, M. Si.

Kata Kunci: *e-learning*, pengembangan.

Beberapa hal yang melatar belakangi penelitian ini adalah pembelajaran di SMK NU Ungaran yang masih konvensional, padahal untuk sarana dan prasana di SMK Ungaran sudah mendukung untuk sebuah sistem pembelajaran online. Hal ini mendorong peneliti untuk mengembangkan sebuah sistem pembelajaran *online* atau *e-learning* yang tepat untuk SMK NU Ungaran. Penelitian ini mempunyai 2 tujuan yaitu pertama untuk mengetahui langkah-langkah mengembangkan sistem pembelajaran *e-learning* berbasis *Chamilo*, yang kedua untuk membuat sebuah produk *e-learning* berbasis *Chamilo* yang layak sebagai salah satu media pembelajaran pada SMK NU Ungaran. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D). Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI Multimedia yang berjumlah 35. Pendekatan penelitian ini adalah dengan metode *statistic deskriftif*.. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik nontes (wawancara, angket, dan observasi). Teknik analisis data menggunakan analisis *deskriptif kuantitatif*. Ada enam langkah pengembangan yaitu: pertama peneliti melakukan studi pendahuluan sebelum membuat produk mecari data terlebih dahulu, kedua peneliti melakukan praperancangan desain dengan mendesain *e-learning* secara *offline* dilaptop pribadi, ketiga peneliti memvalidasi dari segi media dan materi dengan 2 dosen dan 2 guru, keempat peneliti merevisi desain dengan uji media dan uji materi ke 2 dosen dan 2 guru SMK NU Ungaran, kelima peneliti menguji coba produk untuk mengetahui respon dari pengguna *e-learning* setelah mengetahui respon positif dari pengguna akhirya produk akhir *e-learning* dinyatakan sangat layak dengan kriteria kriteria kelayakan sangat layak baik dari segi media dan materi serta tanggapan peserta didik terhadap *e-learning* baik. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil validasi media oleh ahli media yang menyatakan sangat baik dengan persentase 84%, validasi materi oleh guru yang menyatakan sangat baik dengan persentase 83%, dan hasil angket uji coba oleh siswa dan guru yang menyatakan baik. Berdasar hasil tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa produk *e-learning* layak untuk dijadikan salah satu media pembelajaran di SMK NU Ungaran.Guru dan peserta didik diharapkan bisa menerapkan *e-learning* agar fungsi *e-learning* optimal perlu adanya pelatihan terhadap guru dan siswa terhadap penggunaan *e-learning*.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....

PERSETUJUAN PEMBIMBING ii

PERNYTAAAN KEASLIAN iii

MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....v

KATA PENGANTAR vi

ABSTRAK.....ix

DAFTAR ISI.....x

DAFTAR TABEL.....xii

DAFTAR GAMBAR xiii

DAFTAR LAMPIRAN.....xii

BAB I PENDAHULUAN.....1

1.1 Latar Belakang Masalah..... 1

1.2 Identifikasi Masalah 7

1.3 Cakupan Masalah 7

1.4 Rumusan Masalah 7

1.5 Tujuan Penelitian 8

1.6 Manfaat Penelitian 8

1.6.1 Manfaat Teoretik 8

1.6.2 Manfaat Praktis..... 8

1.7 Spesifikasi Produk yang Dikembangkan 9

1.8 Penegasan Istilah..... 10

BAB II KERANGKA TEORETIK DAN KERANGKA BERPIKIR 14

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2.1 Deskripsi Teoretik 14
2.1.1 Definisi dan Kawasan Teknologi Pendidikan 15
2.1.2 Belajar dan Pembelajaran 17
2.2 E-learning 20
2.3 Fungsi E-learning 27
2.4 Manfaat E-learning 28
2.5 E-learning berbasis web 29
2.6 Kerangka Berfikir 29
BAB III METODE PENELITIAN 32
3.1 Desain Penelitian 32
3.2 Prosedur Penelitian 33
3.2.1 Potensi dan Masalah 33
3.2.2 Pengumpulan Informasi 34
3.2.3 Desain Produk 36
3.2.4 Validasi Produk 36
3.2.5 Perbaikan Desain 36
3.2.6 Uji Coba Produk 36
3.2.7 Revisi Produk 37
3.2.8 Produk Akhir 37
3.3 Sumber Data dan Subjek Penelitian 37
3.3.1 Sumber Data 38
3.3.2 Subjek Penelitian 38
3.4 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data 39

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

3.4.1 Teknik Pengumpul Data 38

3.4.2 Instrumen Pengumpulan Data..... 40

3.6 Teknik Analisis Data..... 40

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....47

4.1 Hasil Penelitian 47

4.1.1 Hasil Pengembangan sistem pemebelajaran *online* 47

4.2 Pembahasan..... 66

BAB V 76

5.1 Simpulan 76

5.2 Saran..... 76

Daftar Pustaka..... 77

LAMPIRAN-LAMPIRAN 79

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Jenjang Kategori Skor Kualitatif 44

Tabel 3. 2 Jenjang Kategori Skor Kualitatif 44

Tabel 4. 1 Saran dan Tindak Lanjut 64

Tabel 4. 2 Hasil Angket Validasi Ahli Materi 64

Tabel 4. 3 Hasil Validasi Angket Ahli Media 64

Tabel 4. 4 Hasil Angket Tanggapan Guru 65

Tabel 4. 5 Hasil Angket Tanggapan Peserta didik Uji coba Produk 66

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Kawasan Teknologi Pembelajaran 13

Gambar 2. 2 Kerangka Berpikir 30

Gambar 3. 1. Modifikasi model Penelitian *Research and Development* (R&D) 32

Gambar 4. 1 Halaman Utama 51

Gambar 4. 2 Tampilan Pertama 51

Gambar 4. 3 Tampilan Konfigurasi 52

Gambar 4. 4 Tampilan login user 53

Gambar 4. 5 Halaman Stelah User login 57

Gambar 4. 6 Revisi Halaman Utama 57

Gambar 4. 7 Revisi Platform Mobile 58

Gambar 4. 8 Revisi Tampilan Navigasi 58

Gambar 4. 9 Halaman Login 59

Gambar 4. 10 Halaman Depan 59

Gambar 4. 11 Halaman Utama User 60

Gambar 4.12 Halaman navigasi Mata Pelajaran 60

Gambar 4. 13 Halaman Latihan 61

Gambar 4. 14 Halaman penugasan 61

Gambar 4. 15 Halaman Chat 62

Gambar 4. 16 Halaman Forum 62

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Profil Sekolah 79
Lampiran 2. Silabus 84
Lampiran 3. Rancangan Pembelajaran..... 94
Lampiran 4. Kisi kisi Angket Uji Media..... 107
Lampiran 5. Lembar angket Uji Media..... 108
Lampiran 6. Kisi-kisi lembar angket Uji Materi..... 113
Lampiran 7. Lembar Angket Uji Materi 114
Lampiran 8. Kisi kisi Angket Tanggapan Guru..... 118
Lampiran 9. Lembar Angket Tanggapan Guru..... 119
Lampiran 10. Lembar kisi kisi Angket Tanggapan Siswa..... 124
Lampiran 11. Lembar Angket Tanggapan Siswa..... 125
Lampiran 12. Tabel Hasil Uji Media 130
Lampiran 13. Tabel Hasil Uji Materi..... 131
Lampiran 14. Hasil Tabel Tanggapan Siswa 132
Lampiran 15. Surat Ijin Penelitian 133
Lampiran 16. Surat Ijin Permohonan Uji Media..... 134
Lampiran 17. Surat Ijin Permohonan Uji Materi 136
Lampiran 18. Surat Keterangan Selesai Penelitian..... 137
Lampiran 19. Dokumentasi Validasi Uji Materi..... 138
Lampiran 20. Dokumentasi Validasi Uji Media 139
Lampiran 21. Hasil Validasi Uji Materi..... 149
Lampiran 22. Hasil Angket tanggapan siswa..... 153
Lampiran 23. Dokumentasi Penelitian..... 157

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang saat ini berkembang begitu pesat. Semua perkembangan dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi dikembangkan dengan tujuan untuk memberikan kemudahan bagi manusia dalam melaksanakan tugas dan kepentingannya. Banyak sekali bagian ilmu pengetahuan dan teknologi yang mengalami perkembangan yang begitu pesat, hal itu didukung oleh sumber daya manusia yang memadai dan berkualitas. Salah satu bentuk perkembangan teknologi itu adalah dari sektor teknologi informasi dan yang lebih khusus lagi dalam dunia komputer. Dunia teknologi terus menerus mengalami perkembangan yang tentunya semakin membuat jaminan kemudahan dan kemajuan teknologi bagi penggunanya.

Perkembangan teknologi yang semakin maju juga ikut berpengaruh terhadap kemajuan pendidikan, sehingga mampu membantu meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Perkembangan multimedia dan teknologi informasi, serta penggunaan internet sebagai teknik baru pengajaran, telah membuat perubahan radikal dalam proses tradisional mengajar (Wang et al. 2007). Teknologi dalam pendidikan berperan dalam memberikan kemudahan bagi guru maupun peserta didik untuk mempermudah proses pembelajaran terlebih lagi untuk para peserta didik yang kesulitan dalam memahami pelajaran di dalam kelas maupun di luar kelas. Belajar di luar kelas dapat dilaksanakan secara mandiri dengan memanfaatkan berbagai media. Media yang dapat dimanfaatkan

antara lain: video pembelajaran, *ebook*, VCD, komputer, internet, televisi, radio, dan media lainnya. Proses pembelajaran yang memanfaatkan media elektronik (TV, radio, komputer) disebut dengan *e-learning*.

E-learning merupakan aplikasi internet yang dapat menghubungkan antara pendidik dan peserta didik dalam sebuah ruang belajar *online*. *E-learning* tercipta untuk mengatasi keterbatasan antara pendidik dan peserta didik, terutama dalam hal waktu, ruang, kondisi, dan keadaan (Darmawan, 2014:10). Penggunaan *e-learning* sudah bukan hal yang baru lagi atau yang kita kenal dengan istilah *open source*, *e-learning open source* yang dapat digunakan yaitu Moodle, Atutor, Dokeos, Claroline, Chamilo, Efront, dan masih banyak lagi. *E-Learning* memiliki berbagai jenis yang diantaranya adalah *learning management system* atau sering disingkat LMS (*moodle, chamilo, efront)*, penyedia layanan *E-Learning* (kelase, quipper school, google classroom, dan edmodo) serta pengembangan *website* melalui *framework dan koding*. Kebanyakan lembaga pendidikan sekolah menggunakan *E-Learning* jenis LMS sebagai media atau wadah untuk membantu pembelajaran.

Pemanfaatan *e-learning* di sekolah akan mengfungsikan media pembelajaran sebagai pelengkap maupun tambahan kegiatan pembelajaran di sekolah, dapat mengatasi kesulitan yang dihadapi oleh siswa dan guru, sehingga guru bisa memberikan latihan-latihan yang bisa membantu siswa dalam memahami suatu materi, dan bisa tetap memberikan materi walaupun tanpa tatap muka.

Pembelajaran baik secara tatap muka, non tatap muka (*e-learning*), maupun kombinasi keduanya, adalah proses yang melibatkan 3 aktivitas yang saling berkaitan satu sama lain, yakni: (1) aktivitas presentasi, yaitu pemaparan atau penyajian bahan pembelajaran, (2) aktivitas interaksi, yaitu aktivitas komunikasi timbal balik antara pembelajar dengan fasilitator maupun antar pembelajar, dan (3) aktivitas evaluasi yang berfungsi sebagai pengukur kemajuan dan keberhasilan pembelajaran (Wibawanto, Hari 2012), dengan adanya *e-learning* siswa juga tidak khawatir akan hilangnya file materi pembelajaran karena *e-learning* disini berbasis web, sehingga data yang sudah di *upload* di *e-learning* tidak hilang. Sayangnya penggunaan *e-learning* dalam sekolah masih sangat jarang kita jumpai.

SMK NU Ungaran adalah sekolah yang sudah menerapkan Kurikulum 2013, SMK NU juga sudah menjadi SMK rujukan. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan bapak Ihwanudin selaku Guru SMK NU Ungaran pada tanggal 18 januari 2017, hasil wawancaranya antara lain sebagai berikut: beliau menuturkan bahwa pada tahun ajaran 2014/2015 SMK NU Ungaran pernah ada *e-learning* di SMK NU Ungaran, namun karena terjadi musibah *hardist* di komputer server di SMK NU Ungaran rusak, *database* semua hilang termasuknya data *e-learning*, padahal menurut beliau dengan adanya *e-learning* akan sangat membantu guru-guru di SMK.

Bapak Budi selaku waka kurikulum di SMK NU Ungaran menegaskan bahwa *e-learning* itu penting bagi SMK NU. Berdasarkan hasil wawancara dengan beliau, pada 18 januari 2017. Pak Budi menuturkan bahwa dengan adanya

era digital seperti ini apabila SMK tidak mengikuti perkembangan zaman maka SMK NU tidak akan maju, salah satu cara agar SMK NU tetap mengikuti era *digital* adalah dengan kembali menerapkan *e-learning* dalam sistem pembelajarannya.

Berdasarkan hasil observasi dengan 4 guru yang pernah menggunakan *e-learning*, 3 dari guru merasa membutuhkan *e-learning* kembali setelah *e-learning* SMK NU Ungaran rusak. Karena dengan adanya *e-learning* dapat membantu para guru dalam pembelajaran. Namun 2 dari guru yang penulis wawancarai ada 2 guru yang mengkritik *e-learning* yang dulu pernah diterapkan di SMK, mereka menilai *e-learning* yang dahulu terlalu rumit untuk ukuran guru yang sudah berusia 45 tahun ke atas, merasa kesulitan, sehingga mereka menyarankan agar membangun *e-learning* yang lebih simple namun tanpa mengurangi isi/konten pembelajaran yang ada.

Menanggapi hal tersebut maka penulis berininsiatif untuk membuat produk e-learning dan mengembangkan produk *e-learning* yang lebih simple namun tidak mengurangi konten/isi dari pembelajaran, sehingga pembelajaran jadi bisa lebih efektif. Penulis berencana membuat *e-learning* yang lebih simple maka dari itu peneliti membuat produk LMS Chamilo karena memang LMS Chamilo lah yang cukup simple untuk *e-learning* SMK. Menurut Bakri Fauzi selaku dosen UNJ mengatakan dalam jurnal ilmiahnya bahwa LMS Chamilo memberikan fitur-fitur penting penunjang pembelajaran, misalnya seperti tugas, kuis, komunikasi, kolaborasi, serta fitur utama yang dapat mengunggah berbagai format materi pembelajaran.

E-learning Chamilo akan sangat membantu kegiatan pembelajaran di sekolah, karena dengan adanya *e-learning* Chamilo guru yang kekurangan durasi waktu dalam pembelajaran, guru dapat memberikan pembelajaran tambahan atau materi tambahan di *e-learning*, sebagai contoh pembelajaran di SMK 1 jam pelajaran yaitu 45 menit, sedangkan ada beberapa materi pembelajaran yang tidak bisa diselesaikan dalam waktu 45 menit, guru membutuhkan waktu lebih untuk menyelesaikan pembelajaran. Inilah mengapa pengunaan *e-learning* di sekolah dirasa tepat untuk membantu permasalahan di SMK NU Ungaran.

E-learning yang dapat diakses kapanpun dimanapun melalui internet sangat mendukung proses belajar mandiri yang dapat membantu mengatasi proses permasalahan dan mengefektifkan proses pembelajaran tatap muka. *E-learning* dilengkapi menu-menu untuk mendukung pembelajaran di luar kelas/ pembelajaran *online* dengan menggunakan materi dan latihan yang sudah diunggah disertai keterangan aktivitas yang disesuaikan dengan kebutuhan guru. Misalnya, guru menugaskan peserta didik untuk mempelajari dan mendiskusikan materi yang diunggah sebelum mengikuti proses pembelajaran tatap muka, sehingga pada saat pembelajaran tatap muka peserta didik sudah mempunyai pengetahuan awal, yang mereka dapatkan atau *download* di *e-learning* yang kemudian oleh mereka dimasukan ke *Handpone* (HP).

Kemudahan akses *e-learning* yang dapat diakses dimana saja juga didukung sarana dan prasarana yang dimiliki oleh masing-masing guru dan peserta didik, peneliti melihat saat pra-penelitian di SMK NU Ungaran hampir setiap waktu guru dan siswa memegang *Android* di sekolah, memang di zaman

sekarang *android* memang sudah menyebar luas ke remaja. Ali Mustafa selaku guru di SMK NU ungaran menuturkan bahwa sekolah memang membebaskan siswanya membawa *android* selama itu digunakan untuk pembelajaran bukannya digunakan untuk hal-hal yang *negative*.

Peraturan yang memperbolehkan siswanya membawa *Handphone* (HP) saat pembelajaran di sekolah sudah seharusnya hal tersebut dimanfaatkan dengan baik oleh pihak sekolah, hal tersebut juga akan membuat siswa sadar bahwa *handphone* (HP) itu bukan hanya berfungsi sebagai alat komunikasi dan *update* sosial media melainkan juga bisa digunakan untuk membantu mereka dalam proses belajar. Salah satu *alternative* yang bisa diterapkan oleh sekolah untuk mendukung suksesnya belajar siswa ialah dengan adanya *e-learning* di sekolah.

Berdasarkan semua permasalahan yang ada, maka peneliti tertarik meneliti dan mengembangkan sistem pembelajaran online (*e-learning)* di SMK NU Ungaran maka dari itu peneliti mengambil judul Pengembangan Sistem Pembelajaran *Online* di SMK NU Ungaran.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, identifikasi masalah dalam penyelenggaraan pembelajaran di SMK NU Ungaran yang dapat diungkapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Keterbatasan sumber belajar berbasis teknologi komputer dan telekomunikasi.
2. Kurangnya jam pelajaran yang membuat materi tidak tersampaikan optimal
4. Penggunaan internet belum optimal dalam pencarian sumber belajar.
5. Kurangnya pemanfaatan *Handphone* (HP) untuk pembelajaran.

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan hasil identifikasi masalah di atas dan dengan mempertimbangkan keterbatasan waktu penelitian, maka penelitian ini dibatasi pada pengembangan sistem pembelajaran di SMK NU Ungaran sebagai berikut:

1. Pengembangan sistem pembelajaran *online* di SMK NU Ungaran
2. Membuat produk *e-learning* berbasis web sebagai wujud pengembangan sistem pembelajaran *online*
3. Pengujian produk *e-learning* ini hanya meliputi pengujian kelayakan, tidak di uji pengaruhnya terhadap prestasi siswa.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang peneliti paparkan diatas permasalahan yang dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana pengembangan sistem belajar *online* di SMK NU Ungaran?
2. Bagaimana hasil uji kelayakan pada penerapan sistem pembelajaran *online* di SMK NU Ungaran?

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian permasalahan yang akan diteliti, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui proses pengembangan sistem pembelajaran *online* di SMK NU Ungaran.
2. Membuat produk sistem pembelajaran *online* yang tepat di SMK NU Ungaran

1.6. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian tentang sistem pembelajaran online ini meliputi manfaat teoritis dan manfaat praktis.

1.6.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai referensi untuk pengembangan sistem pembelajaran *online* yang dapat menunjang proses pembelajaran di SMK NU Ungaran

1.6.2 Manfaat Praktis

a. Bagi Peserta didik

Manfaat bagi peserta didik adalah dapat belajar tanpa terkendala ruang, waktu, dan keadaan dengan memanfaatkan pembelajaran online sehingga dapat mengefektifkan proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar.

b. Bagi Guru

Manfaat bagi guru adalah dapat melaksanakan model pembelajaran *online* sehingga dapat mengefektifkan, mengefisiensikan proses pembelajaran, dan membantu memfasilitasi peserta didik untuk meningkatkan hasil belajar.

c. Bagi Sekolah

Mengembangkan sistem pembelajaran yang mampu membantu keefektifan proses pembelajaran serta membantu meningkatkan produktifitas sekolah sehingga mampu mewujudkan visi dan misi sekolah.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2.7 Spesifikasi Produk yang dikembangkan

Produk yang akan dikembangkan pada penelitian ini adalah sebuah *e-learning* berbasis *Chamilo* yang dapat digunakan oleh SMK NU Ungaran Sebegai media yang layak untuk membantu proses pembelajaran. Sehingga diharapkan media e-learning tepat digunakan sebagai media di SMK NU Ungaran. Adapun gambaran mengenai *e-learning* berbasis *Chamilo* ialah sebagai berikut:

1. *Chamilo* yang disusun sebagai *e-learning* merupakan pengembangan *Chamilo*
2. Desain *e-learning* berbasis *Chamilo* yang dikembangkan memiliki berbagai fasilitas *resources* dan *activities*.
3. *Resources* berupa panduan penggunaan *e-learning* dan materi rencana aksi
4. *Activities* berisi forum, obrolan, chat, penugasan dan *quiz*.

1.8. Penegasan Istilah

Untuk mempermudah pemahaman mengenai judul dalam skripsi ini dan untuk menghindari kemungkinan salah penafsiran dalam memahami permasalahan yang ada, maka perlu dijelaskan lebih lanjut mengenai beberapa istilah, antara lain:

1.8.1 Pengembangan

Pengembangan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2007: 538) adalah pembangunan secara bertahap dan teratur, dan menjurus ke sasaran yang dikehendaki. Pengembangan yang dilaksanakan dalam penelitian ini meliputi modifikasi tampilan sesuai dengan profil sekolah, menyempurnakan terjemahan bahasa Indonesia, membuat *user*, mata pelajaran, mengisi dan mengelola konten

pembelajaran yang disesuaikan dengan rancangan pelaksanaan pembelajaran guru sehingga pengembangan sistem pembelajaran online sesuai dengan kebutuhan.

1.8.2 *E-Learning*

E-learning memiliki dua bagian, yaitu 'e' yang berarti '*electronic*' dan '*learning*' yang berarti 'pembelajaran'. *E-learning* diartikan sebagai suatu sistem pembelajaran yang menggunakan perangkat elektronik sebagai medianya dan apabila peserta didik ingin mengaksesnya tanpa terkendala ruang dan waktu dibutuhkan koneksi internet. *E-learning* sebagai penunjang proses pembelajaran dalam e-learning tersedia beberapa materi dan latihan yang di unggah oleh guru disetai aktivitas seperti test yang harus dikerjakan oleh siswa sehingga bisa di akses oleh siswa untuk belajar mandiri.

1.8.3 Chamilo

Chamilo merupakan salah satu *e-learning open source* yang bertujuan untuk membantu guru dalam mengembangkan pembelajaran secara *online* melalui website. Kelebihan dari *e-learning* chamilo yang paling utama yaitu tampilan dari dari chamilo yang simple serta chamilo dapat membangun pembelajaran yang kolaboratif melalui fitur-fitur yang terdapat di dalamnnya, namun Berdasarkan penelitian Dipti Arora dalam *International Journal of Information Dissemination and Technology, e-learning* chamilo tidak hanya memiliki kelebihan itu saja kelebihannya diantara lain:

1. Chamilo sudah memenui stantarisasi SCORM kompatibilitas

2. Chamilo sudah memenuhi syarat terhadap tingkat WAI WCAG AAA standar aksesibilitas
3. Chamilo memiliki Antarmuka adaptif dan kompatibilitas dengan perangkat mobile
4. Chamilo Portal manajemen pusat dengan lembaga-lembaga multi mode
5. Chamilo terdapat Fitur standar seperti penciptaan lapangan, sistem pelacakan dan manajemen mahasiswa, bahan upload, dll.
6. Chamilo terdapat fitur jaringan sosial
7. Chamilo bisa di install beberapa plugin
8. Chamilo tersedia dalam banyak bahasa dan terjemahan bahkan Jepang Cina dan Vietnam
9. Chamilo terdapat API antarmuka untuk aplikasi ponsel untuk menjaga agar data pesan aman
10. Instalasi chamilo dengan menggunakan panel web sangat mudah

Berdasarkan kelebihan-kelebihan chamilo di atas ada beberapa fitur yang dapat menunjang pembelajaran ialah antara lain tugas, kuis, komunikasi, kolaborasi, serta dilengkapi fitur utama yang dapat mengunggah berbagai format materi pembelajaran baik video, animasi, link dan lain lain.

1.9 Sistematika Skripsi

Untuk memberikan gambaran dan memudahkan dalam menelaah isinya, berikut uraian secara garis besar tentang sistematika penulisan skripsi:

1. Bagian awal berisi halaman judul, halaman pengesahan, abstrak, motto dan persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, dan daftar lampiran
2. Bagian inti, terdiri dari:

   BAB I: Pendahuluan

   Meliputi latar belakang, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, penegasan istilah, sistematika produk dan sistematika penulisan.

   BAB II: Kerangka Teoritik

   Memuat kajian pustaka atau landasan teori serta konsep-konsep yang mendukung pemecahan masalah dalam penelitian ini.

   BAB III: Metode Penelitian

   Merupakan bagian yang membahas tentang: lokasi dan waktu penelitian, subyek penelitian, jenis penelitian, instrumen penelitian serta prosedur dan teknik analisis data.

   BAB IV: Hasil Penelitian dan Pembahasan

   Menguraikan tentang hasil penelitian dan pembahasannya.

   BAB V: Penutup

   Berisi simpulan dan saran berdasarkan pembahasan hasil penelitian.
3. Bagian akhir terdiri dari daftar pustaka dan lampiran-lampiran.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Deskripsi Teoritik

2.1.1 Definisi Teknologi Pendidikan

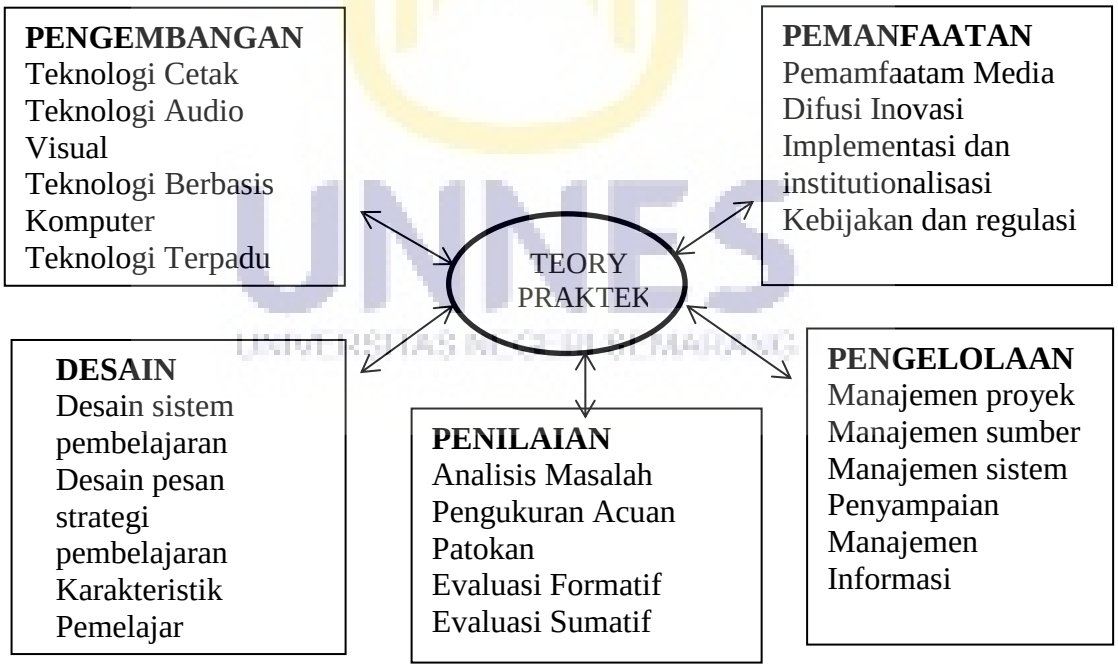
Teknologi pendidikan menurut Miarso (2004:6) adalah suatu bidang profesi yang terbentuk dengan adanya usaha terorganisasikan dalam mengembangkan teori, melaksanakan penelitian, dan aplikasi praktis perluasan, serta peningkatan hasil belajar. Menurut Prawiradilaga (2012:42) teknologi pendidikan hadir untuk efisiensi peran guru sebagai pendidik dan penyaji materi, bersifat gagasan atau pemikiran dalam hal pembelajaran di kelas dan pemanfaatan media pembelajaran untuk sesuatu yang mungkin dapat memperjelas bahasan atau materi pelajaran.

Association of Education Communication & Technology (AECT, 1994) mendefinisikan teknologi pembelajaran sebagai "teori dan praktik dalam desain, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan, serta evaluasi tentang proses dan sumber untuk belajar" (Seels dan Richey, 1994:1). Sedangkan menurut AECT (2004) teknologi pendidikan adalah *educational technology is the study and ethical practice of facilitating learning and improving performance by craeting, using, an managing appropriate technological processes and resources* (Januszewski dan Molenda, 2008:1).

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli dapat disimpulkan bahwa teknologi pendidikan adalah usaha-usaha yang dilakukan untuk memfasilitasi proses pembelajaran agar mudah dipahami sehingga dapat meningkatkan hasil belajar. Upaya-upaya ini dilakukan melalui penciptaan, penggunaan, pemanfaatan dan pengelolaan proses pembelajaran dengan teknologi yang tepat sehingga mampu mengefisienkan peran guru.

2.1.2 Kawasan Teknologi Pendidikan

Kawasan Teknologi Pendidikan menurut AECT 1994, ada lima domain atau bidang garapan teknologi pembelajaran, yaitu desain, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan dan penilaian tentang proses dan sumber belajar. Setiap kawasan memiliki hubungan yang sinergis dan saling melengkapi. Hubungan antar kawasan dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 2.1 Kawasan Teknologi Pembelajaran (Seels dan Richey, 1994:28)

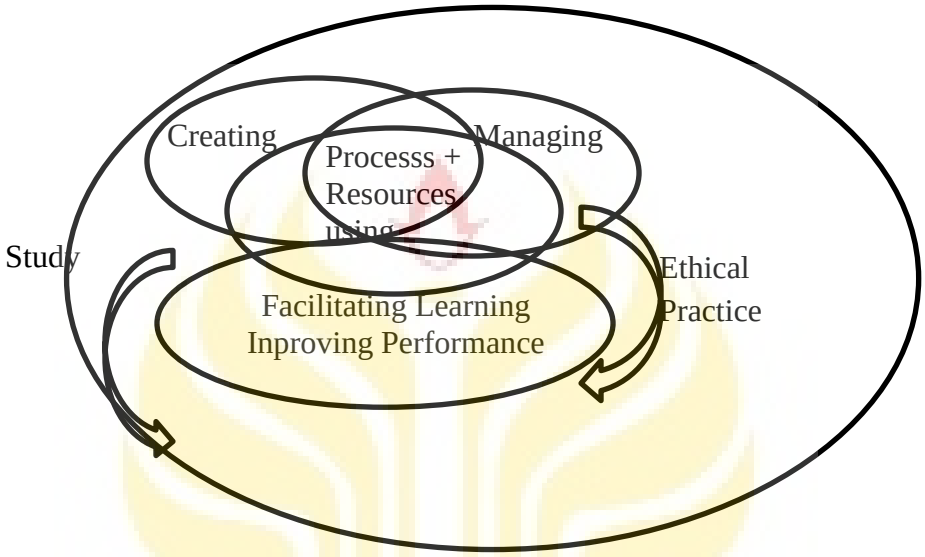
Pengembangan ini termasuk ke dalam kawasan pengembangan yang meliputi teknologi cetak, teknologi audiovisual, teknologi berbasis komputer dan multimedia (Seels dan Richey, 1994:39). Teknologi cetak berupa buku yang diproduksi melalui proses pencetakan menyampaikan hal-hal yang berupa teks dan bersifat visual. Teknologi audio visual berupa suara dan gambar yang penyampaiannya membutuhkan indra pendengaran dan penglihatan yang lebih memfasilitasi peserta didik untuk menyerap pesan. Seiring perkembangan zaman maka teknologi semakin berkembang ke arah teknologi berbasis komputer dan multimedia.

Teknologi komputer memadukan berbagai media yang dapat digunakan peserta didik sesuai dengan kebutuhan. Multimedia merupakan gabungan dari beberapa media bisa berupa media gambar, suara, animasi, dan video yang disajikan menjadi satu sehingga lebih menarik dan bisa semakin memudahkan proses penyampaian materi. Teknologi terpadu menurut Prawiradilaga (2012:50) merupakan cara untuk memproduksi dan menyampaikan bahan dengan memadukan beberapa jenis media yang dikendalikan oleh komputer sehingga penyajiannya acak disesuaikan dengan keinginan peserta didik dan menuntut interaktivitas yang tinggi dari peserta didik

Kawasan Teknologi Pendidikan menurut AECT 2004. Januszewski dan Molenda dalam Prawiradilaga (2012:56) mengemukakan bahwa definisi. teknologi pendidikan memiliki kekhasan pada istilah *study* (kajian) serta *ethical practice* (terapan atau praktik beretika) yang mengatur tentang perilaku teknolog pembelajaran, profesional, dan praktisi.

Selain itu, hendaknya pekerjaan atau karya teknolog pembelajaran berada dalam cakupan belajar dan kinerja.

Skema definisi AECT 2004, dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar 2. Kawasan Teknologi Pendidikan

Sumber: Januszeki dan Molenda, 2008 dalam Prawiradilaga (2012:56)

Penjelasan dari masing-masing bagian dalam kawasan Teknologi Pendidikan menurut AECT (2004) yaitu: studi (kajian) dimaksudkan agar para teknolog pembelajaran terus menerus mengembangkan ilmu teknologi pendidikan/ pembelajaran melalui penelitian dan pemikiran diri yang reflektif. *Ethical practice* (praktik/terapan beretika), etika dalam teknologi pendidikan berkenaan dengan perilaku para ilmuwan, praktisi, atau teknolog pembelajaran terhadap seseorang, masyarakat, dan diri sendiri.

E-Learning dimaksudkan bahwa belajar bukan hanya menghafal, mengingat, namun upaya untuk mengembangkan diri berdasarkan persepsinya terhadap apa yang dipelajari, lingkungan tempat dia berada, cara

mewujudkan impiannya, dan sebagainya. *Performance* (kinerja) yaitu kemampuan menciptakan lingkungan/ perangkat kerja serta gagasan bagi peserta didik, guru atau desainer untuk berkarya atau membuktikan jenjang kemampuan penguasaan pengetahuan yang diperoleh melalui proses belajar (Prawiradilaga,2012:57-59).

Definisi AECT tahun 1994, maupun definisi AECT tahun 2004 terdapat proses penciptaan, pemanfaatan, dan pengelolaan produk untuk mendukung proses pembelajaran. *Creating* diartikan sebagai menciptakan atau membuat sesuatu dengan menganalisis kebutuhan untuk mengatasi masalah yang ada. *Using* diartikan sebagai menggunakan hasil dari proses *creating* sesuai tujuan yang ingin dicapai. *Managing* diartikan mengembangkan, mengatur, mengelola dan cara mengevaluasi hasil dari proses *creating* dan *using*, sehingga dapat melakukan perbaikan yang terus menerus untuk menyempurnakan produk sesuai kebutuhan.

Berdasarkan pada penjelasan di atas, maka penelitian yang peneliti lakukan termasuk ke dalam kawasan pengembangan berdasarkan definisi AECT 1994 dan berdasarkan definisi AECT 2004 termasuk ke dalam bagian menciptakan media yang nantinya akan membantu dalam proses pembelajaran.

2.1.3 Belajar dan Pembelajaran

Belajar adalah modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman yang merupakan suatu proses, suatu kegiatan dan bukan hasil atau tujuan. Belajar bukan hanya mengingat akan tetapi lebih luas yaitu mengalami. Belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku individu melalui interaksi

degan lingkungannya (Hamalik,2011:28). Menurut Skinner (dalam M. Sobry Sutikno 2009:3) mengartikan belajar sebagai suatu proses adaptasi atau penyesuaian tingkah laku yang berlangsung secara progresif.

Belajar dalam pengertian luas dapat diartikan sebagai kegiatan psikofisik menuju ke perkembangan pribadi seutuhnya. Kemudian dalam arti sempit, belajar dimaksudkan sebagai usaha penguasaan meteri ilmu pengetahuan yang merupakan sebagian kegiatan menuju terbentuknya kepribadian seutuhnya (Sardiman, 2011: 22).

Belajar juga dapat diartikan sebagai suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan di dalam kepribadiaanya yang berupa kecakapan, dan kepandaian yang menetap dalam tingkahlaku yang terjadi sebagai suatu hasil dari latihan atau pengalaman. Sedangkan pembelajaran merupakan usaha manusia yang dilakukan dengan tujuan untuk membantu memfasilitasi belajar orang lain (Setyosari, 2001:1). Pembelajaran merupakan aktivitas yang paling utama dalam kegiatan belajar mengajar, dimana pembelajaran merupakan suatu proses yang dilakukan individu untu memperoleh suatu perubahan prilaku secara keseluruhan, sebagai hasil dari pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

Winkel dalam M. Sobry Sutikno (2009:31) mengartikan pembelajaran sebagai seperangkat tindakan yang dirancang untuk mendukung proses belajar peserta didik, dengan memperhitungkan kejadian-kejadian eksternal yang berperan terhadap rangkaian kejadian-kejadian internal yang berlangsung di dalam diri peserta didik.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Pembelajaran pada hakikatnya tidak hanya sekedar menyampaikan pesan pembelajaran kepada peserta didik, akan tetapi merupakan aktivitas profesional yang menuntut guru atau widyaiswara untuk dapat menggunakan ketrampilan dasar mengajar secara terpadu, serta menciptakan sistem lingkungan yang memungkinkan peserta didik dapat belajar dengan efektif dan efisien. Proses belajar disertai dengan pembelajaran akan lebih efektif dan terarah, karena proses pembelajaran terdiri dari beberapa komponen diantaranya tujuan pembelajaran, materi, metode, model, strategi, media, dan evaluasi yang harus berinteraksi.

2.2 *E-Learning*

2.2.1. Pengertian *E-learning*

E-learning memiliki dua bagian, yaitu 'e' yang berarti '*electronic*' dan '*learning*' yang berarti 'pembelajaran'. Jadi, *e-learning* merupakan suatu sistem pembelajaran yang menggunakan media perangkat elektronik. Teknologi elektronik yang dapat digunakan untuk mendukung proses pembelajaran dapat berupa teknologi komputer, internet maupun intranet, audio/ radio, serta video/ televisi (Chaeruman, 2013:34). Sedangkan menurut Fajar (2004:49) *e-learning* adalah kegiatan pembelajaran melalui perangkat elektronik komputer yang tersambungkan ke internet, dimana peserta didik berupaya memperoleh bahan belajar yang sesuai dengan kebutuhannya, peserta didik dapat mencari dan menemukan informasi yang diperlukan dari sedemikian banyak sumber informasi dengan cara yang efektif dan efisien.

Rosenberg (2001:28) dalam Rahmasari dan Rita (2013:28), *e-learning* merupakan satu penggunaan teknologi internet dalam penyampaian pembelajaran dengan jangkauan yang luas yang berlandaskan tiga kriteria, yaitu: (1) *e-learning* merupakan jaringan dengan kemampuan untuk memperbaharui, menyimpan, mendistribusi dan membagi materi ajar atau informasi; (2) pengiriman sampai ke pengguna terakhir melalui komputer dengan menggunakan teknologi internet yang standar; (3) memfokuskan pada pandangan yang paling luas tentang pembelajaran dibalik paradigma pembelajaran tradisional.

Soekartawi (2008) menyebutkan bahwa *e-learning* atau electronic learning kini semakin dikenal sebagai salah satu cara untuk mengatasi masalah pendidikan, baik di negara-negara maju maupun di negara yang sedang berkembang. Banyak orang menggunakan istilah yang berbeda-beda dengan *e-learning*, namun pada prinsipnya *e-learning* adalah pembelajaran yang menggunakan jasa elektronika sebagai alat bantunya.

Selanjutnya, *e-learning* menurut Darmawan (2014:10) merupakan aplikasi internet yang dapat menghubungkan antara pendidik dan peserta didik dalam sebuah ruang belajar *online*. *E-learning* tercipta untuk mengatasi keterbatasan antara pendidik dan peserta didik, terutama dalam hal waktu, ruang, kondisi, dan keadaan.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

> Menurut Georgouli, *et all* (2008:238) bahwa *"the e-learning instructional model we have designed for the e-course has employed a traditional pedagogy which has been enhanced by the e-learning tools in order to deliver the educational material, to activate existing knowledge, to produce and apply new knowledge, to support the community and to motivate the students. We believe that this model can be easily generalized to other higher educational courses in the field of applied sciences"*

Model pembelajaran *e-learning* yang telah dirancang untuk e-kursus telah menyesuaikan pedagogi tradisional yang ditingkatkan dengan alat *e-learning* untuk memberikan materi pendidikan, mengaktifkan pengetahuan yang ada, memproduksi dan menerapkan pengetahuan baru, mendukung komunitas dan memotivasi peserta didik. Model ini dapat dengan mudah digeneralisasi untuk pendidikan yang lebih tinggi di bidang ilmu terapan.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan *e-learning* merupakan kegiatan pembelajaran yang menggunakan bantuan media elektronik yang tersambung dengan internet sehingga dapat mengatasi masalah ruang, waktu dan keadaan. Melalui *e-learning* peserta didik dapat belajar secara mandiri dengan menggunakan menu-menu mata pelajaran yang disediakan di *e-learning*.

2.2.2. Komponen *E-learning*

Ada tiga komponen utama yang menyusun *e-learning* menurut Wahono dalam Darmawan (2014:63), yaitu:

2.2.2.1. *E-learning System*

Sistem perangkat lunak yang mem-virtualisasi proses belajar mengajar konvensional. Hal-hal yang berkaitan dengan proses belajar mengajar yaitu manajemen kelas, pembuatan materi atau konten, forum diskusi, sistem penilaian (rapor), sistem ujian *online* dan segala fitur yang berhubungan dengan manajemen proses belajar mengajar. Sistem perangkat lunak ini disebut dengan LMS (*Learning Management System*).

2.2.2.2. *E-learning Content* (Isi)

Konten dan bahan ajar yang ada pada *e-learning system* (*learning management system*). Konten dan bahan ajar ini bisa dalam bentuk *multimedia-based content* (konten berbentuk multimedia interaktif) atau *text-based content* (konten berbentuk teks seperti pada buku pelajaran biasa).

2.2.2.3 *E-learning Infrastructure* (Peralatan)

Infrastruktur *e-learning* dapat berupa *personal computer* (PC), jaringan komputer dan perlengkapan multimedia, termasuk di dalamnya peralatan *teleconference*. Beberapa bagian yang terdapat pada *e-learning* menurut Rahmasari dan Rita (2013:44) antara lain: adanya latihan soal yang hasil pengerjaannya ditampilkan sebagai tolok ukur kemampuan pelajar; adanya komunitas *online* untuk berbagi informasi, pengajar *online* untuk memberikan arahan, menjawab pertanyaan, dan menghidupkan diskusi; kesempatan bekerja sama yang dapat mengatur pertemuan *online* sehingga pertemuan dapat dilakukan secara bersamaan tanpa terkendala jarak; dan menggunakan

multimedia berupa teknologi audio dan video dalam penyampaiannya sehingga menarik perhatian peserta didik.

2.2.2.4 Peran *E-learning* dalam Pembelajaran

Pembelajaran menurut Warsita (2008:85) adalah suatu usaha untuk membuat peserta didik belajar atau suatu kegiatan untuk membelajarkan peserta didik. Sedangkan menurut Uno (2008:2), pembelajaran memiliki hakikat perencanaan atau perancangan (desain) sebagai upaya untuk membelajarkan peserta didik. Lebih lanjut, Uno menjelaskan bahwa dalam proses pembelajaran peserta didik tidak hanya berinteraksi dengan guru namun juga keseluruhan sumber belajar demi tercapainya tujuan pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah upaya untuk mendidik peserta didik melalui kegiatan pembelajaran dengan adanya interaksi dengan keseluruhan sumber belajar. Kegiatan pembelajaran dapat dilakukan dimanapun baik di dalam maupun di luar kelas untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Menurut Bloom (1977) dalam Uno (2011:211), bahwa hasil belajar dikategorikan dalam tiga ranah atau kawasan, yaitu: (1) ranah kognitif; (2) ranah afektif; dan (3) ranah psikomotorik. Kawasan kognitif mengacu pada respon intelektual, seperti pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sistesis, dan evaluasi. Ranah afektif mengacu pada respon sikap, dan ranah psikomotorik berhubungan dengan perbuatan fisik.

Pembelajaran menggunakan *e-learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang kegiatan pembelajarannya memanfaatkan elektronik dengan

mengakses internet untuk mengatasi perbedaan ruang, waktu, dan keadaan. Model pembelajaran merupakan acuan yang akan digunakan dalam proses pembelajaran dengan memperhatikan berbagai hal antara lain tujuan yang akan dicapai, kondisi sekolah meliputi peserta didik, guru, sarana belajar, dan hal-hal yang mendukung proses pembelajaran. Model pembelajaran yang telah dipilih diharapkan mampu membantu peserta didik mencapai hasil yang diinginkan.

Pembelajaran memiliki beberapa komponen yang saling berkaitan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Komponen-komponen dalam pembelajaran antara lain: tujuan, subyek belajar, materi pelajaran, strategi, media, evaluasi, dan penunjang (Rifa'i dan Catharina, 2011:194). Pengertian dari masing-masing komponen yaitu: (1) tujuan merupakan hal-hal yang diupayakan agar dapat dicapai saat kegiatan pembelajaran, berupa pengetahuan, sikap dan keterampilan; (2) subyek belajar adalah peserta didik yang melakukan proses pembelajaran sekaligus merangkap sebagai objek belajar yang diharapkan mengalami perubahan perilaku setelah melaksanakan kegiatan pembelajaran; (3) materi pelajaran berada di dalam silabus, rancangan pembelajaran dan buku sumber yang disusun secara lengkap, terorganisir, dan jelas sehingga mampu diterapkan dengan baik saat proses pembelajaran; (4) strategi pembelajaran merupakan upaya-upaya yang dilakukan untuk mencapai tujuan pembelajaran dengan tetap memperhatikan, karakteristik individu, materi pembelajaran, fasilitas pendukung pembelajaran, dan lain sebagainya; (5) media pembelajaran adalah alat yang digunakan untuk mempermudah proses penyampaian materi dalam pembelajaran, misalkan video, audio, gambar, animasi, dan lain sebagainya;

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

(6) evaluasi dan penunjang, evaluasi digunakan untuk menilai pencapaian tujuan proses pelaksanaan pembelajaran dan penunjang diartikan sebagai pendukung pembelajaran yang berfungsi sebagai pelengkap dan mempermudah proses pembelajaran, misalkan buku, komputer, speaker, LCD, dan lain sebagainya yang dapat dipilih dan dimanfaatkan sesuai kebutuhan.

Pembelajaran dengan *e-learning* merupakan proses interaksi antara peserta didik dengan guru, materi, dan pendukung pembelajaran layaknya kegiatan saat belajar di ruang kelas. Pembelajaran dapat dilakukan dengan *synchronously* (waktu yang sama) maupun *asynchronously* (waktu tidak sama) yang didukung dengan menu diskusi atau *chatting* sehingga ada komunikasi antara peserta didik dengan guru atau orang yang ahli. Penggunaan *e-learning* dalam pembelajaran menuntut peserta didik untuk belajar mandiri dalam menentukan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai sesuai dengan kondisi dan kebutuhan. Peserta didik dapat mengakses berbagai sumber artikel, menganalisis informasi yang relevan dan melakukan pencarian berdasarkan kebutuhan, tidak perlu hadir di kelas.

Berdasarkan penjelasan di atas disimpulkan bahwa *e-learning* memiliki peran dalam proses pembelajaran. *E-learning* mampu mengelola sistem pembelajaran yang meliputi tujuan, subyek belajar, materi pelajaran, strategi, media, evaluasi dan penunjang. *E-learning* dapat difungsikan untuk menambah wawasan, pelengkap dalam memberikan penguatan atau remedial, dan pengganti model pembelajaran yang awalnya konvensional menjadi *blended learning* atau *online learning*.

Keuntungan pembelajaran menggunakan *e-learning* antara lain fleksibilitas belajar peserta didik tinggi, materi ajar dapat dipelajari kapan pun dan dimana pun selama ada fasilitas komputer/ *handphone* yang terkoneksi internet, pembelajaran dapat dilakukan berulang-ulang, adanya bantuan tutor, menu forum/ diskusi, menu tugas, dan statistika proses pembelajaran. Selain bermanfaat untuk peserta didik, *e-learning* juga bermanfaat untuk guru. Guru dapat mengefisienkan waktu dengan memberikan soal atau tugas secara *online* dan pemeriksaan hasil penugasan dapat dilakukan sistem secara otomatis.

2.3 Fungsi *E-learning*

Terdapat 3 fungsi *e-learning* dalam kegiatan pembelajaran didalam kelas yaitu :

1. Suplemen (tambahan)

E-learning berfungsi sebagai suplemen (tambahan), yaitu : peserta didik mempunyai kebebasan memilih, apakah akan memanfaatkan materi *e-learning* atau tidak. Dalam hal ini, tidak ada kewajiban / keharusan bagi peserta didik untuk mengakses materi *e-learning*. Sekalipun sifatnya operasional, peserta didik yang memanfaatkannya tentu akan memiliki tambahan pengetahuan atau wawasan.

2. Komplemen (pelengkap)

E-learning berfungsi sebagai komplemen (pelengkap), yaitu : materinya diprogramkan untuk melengkapi materi pelajaran yang diterima peserta didik di dalam kelas. Di sini berarti materi *e-learning* diprogramkan untuk menjadi materi

reinforcement (penguatan) atau remedial bagi peserta didik didalam mengikuti kegiatan pembelajaran konvensional.

3. Substitusi (pengganti)

E-learning berfungsi sebagai substitusi (pengganti), yaitu : peserta didik boleh memilih beberapa model pembelajaran yang ditawarkan oleh guru, dan salah satunya dengan model pembelajaran *e-learning* yang akan dijadikan pengganti pembelajaran konvensional.

2.4 Manfaat E-learning

Manfaat *e-learning* menurut Bates dan Wulf (Siahaan, 2003), terdiri atas empat hal, sebagai berikut :

1) Meningkatkan kadar interaksi pembelajaran antara peserta didik dan pendidik atau instruktur (*enhance interactivity*)
2) Memungkinkan terjadinya interaksi pembelajaran dari mana dan kapan saja *(time and place flexibility)*
3) Menjangkau peserta didik dalam cakupan yang luas *(potential to reach a global audience)*
4) Mempermudah pembaruan dan penyimpanan materi pembelajaran *(easy updang of content as well as archivable capabilities)*

2.5 *E-learning* Berbasis Web

Learning Management System (LMS) diciptakan pada tahun 1999 sebagai aplikasi *e-learning* berbasis web. *Learning Management System* (LMS) adalah

suatu perangkat lunak atau *software* untuk keperluan administrasi, dokumentasi, laporan sebuah kegiatan, kegiatan belajar mengajar dan kegiatan secara online (terhubung ke internet), *e-learning* dan materi-materi pelatihan, dan semua itu dilakukan dengan online (Ellis, 2009).

Learning Management System (LMS) adalah perangkat lunak yang digunakan untuk membuat materi perkuliahan on-line berbasiskan web dan mengelola kegiatan pembelajaran serta hasil-hasilnya. Di dalam *Learning Management System (LMS)* juga terdapat fitur-fitur yang dapat memenuhi semua kebutuhan dari pengguna dalam hal pembelajaran. Contohnya *e-learning* moodle, edmodo dan sycologi.

E-learning berbasis web merupakan alternatif pendidikan yang sering digunakan oleh para pendidik dan pembelajar di dunia sekarang ini. Banyak pendidikan yang dilaksanakan atau dilakukan di web ini dengan bertujuan untuk pendidikan jarak jauh. Bentuk pembelajarannya pun beragam, ada yang berupa *e-book*, video, web atau blog, jejaring sosial, dan lain-lain, yang tentu saja mempermudah manusia mendapatkan pengetahuan yang dibutuhkannya.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2.6 Kerangka Berfikir

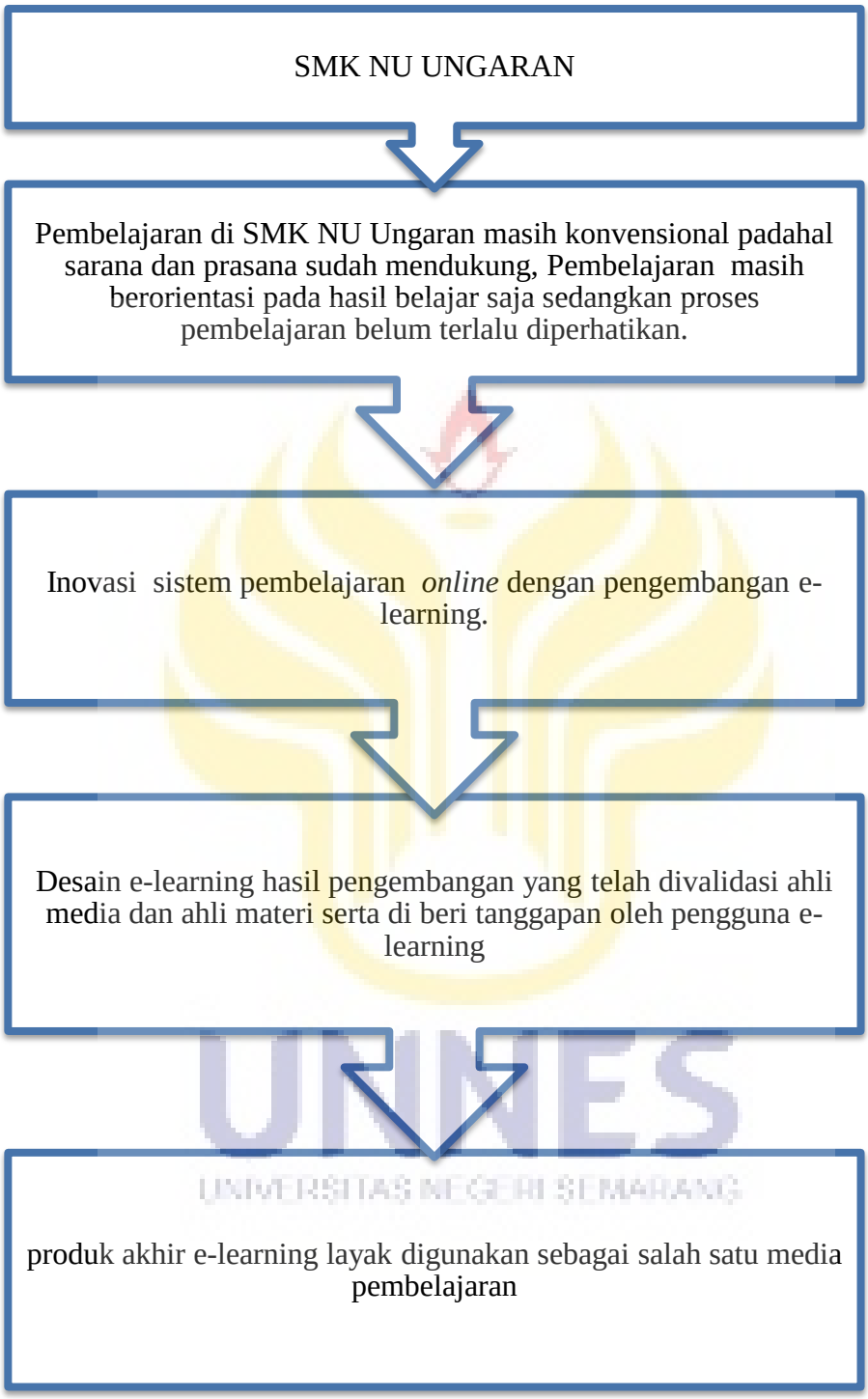
SMK NU ungaran merupakan SMK favorit yang sudah menerapkan Kurikulum 2013. Pembelajaran di SMK NU Ungaran sudah mulai menerapkan sistem pembelajaran online, dimana dalam proses pembelajaran guru dan siswa diharapkan mampu untuk menggunakan teknologi informasi dan komunikasi yang sudah ada di sekolah. Sarana dan Prasarana di SMK NU Ungaran cukup

memadai, diantaranya ada beberapa laboratorium, perpustakaan, serta sudah adanya jaringan wifi di sekolah.

Berdasarkan masalah dan nalisis potensi sekolah peneliti bertujuan untuk mengembangkan sistem pembelajaran online di SMK NU Ungaran agar dapat menunjang proses pembelajaranBerdasarkan keterangan bapak ikhwan selaku pengembangan teknologi di SMK NU Ungaran, pada tahun 2014 SMK NU Ungaran menggunakan *e-learning* berbasi *e-front.*

. Peneliti berencana membuat produk *e-learning* berbasis *Chamilo. Chamilo* adalah salah satu *e-learning open source* yang dapat membuat pembelajaran *online* karena dilengkapi menu-menu mata pelajaran antara lain: halaman utama mata pelajaran, pengumuman, dokumen, latihan-latihan, alur pembelajaran, penugasan, forum-forum, grup, pengguna, *wiki,* dan diskusi. Menu-menu dapat ditampilkan atau disembunyikan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Penggunaan *e-learning* akan mempermudah guru maupun siswa pada proses pembelajaran. Guru tidak hanya bisa mengupload materi pembelajaran namun guru juga dapat mengukur kemampuan siswanya dengan mengerjakan latihan soal, dan bertukar pikiran dengan berdiskusi. E-learning juga akan mebantu aktivitas pembelajaran *online* bagi peserta didik untuk mengefektifkan dan mengefisienkan proses pembelajaran di kelas, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Berdasarkan penjaban sebelumnya maka kerangka berfikir untuk pengembangan sistem belajar *online* di SMK NU Ungaran sebagai brikut:



Gambar 2.1 Kerangka Berfikir.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil pengembangan dan hasil penelitian yang dijabarkan pada Bab IV, maka dapat dikemukakan simpulan penelitian sebagai berikut.

1. Hasil produk final telah disesuaikan saran ahli materi, ahli media, dan pengguna dengan kriteria ”sangat layak” baik dari segi media dan maupun segi materi.
2. Media Pembelajaran menggunakan *e-learning* layak berdasarkan hasil Uji Media dan Uji Materi serta tanggapan positif dari peserta diklat.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang menyatakan bahwa produk sudah layak digunakan dalam pembelajaran, sehingga beberapa saran dapat diberikan antara lain:

1. SMK NU Ungaran dapat menerapkan *e-learning* dan meningkatkan kemampuan pengelolaan *e-learning* agar fungsi *e-learning* dapat dioptimalkan.
2. Perlu adanya pelatihan terhadap Guru dan Peserta didik dan penyelenggara tentang penggunaan *e-learning*.

DAFTAR PUSTAKA

AECT. (2004). AECT *Definition and Terminology Committee Document: The Meanings of Educational Technology*.

Alshomrani, S. (2012). Evaluation of technical factors in distance learning with respect to open source LMS. Asian Transactions on Computers, 2(1), 1117. Diunduh pada 25 Februari 2017).

Arora, D., Lihitkar, S. R., & Lihitkar, R. S. (2015). Creating blended learning with virtual learning environment: A comparative study of open source virtual learning software. International Journal of Information Dissemination and Technology, 5(2), 87.

Arikunto, suharsimi, 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan praktek*, Jakarta: Rineke Cipta.

Azhar, Arsyad. 2009. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada Rineka Cipta

Bakri, F., & Mulyati, D. (2017). Pengembangan Perangkat E-Learning Untuk Mata Kuliah Fisika Dasar Ii Menggunakan Lms Chamilo. Wahana Pendidikan Fisika, 2(1).

Chaeruman, Uwes A. 2013. *E-learning dalam Pendidikan Jarak Jauh*. Dalam Prawiradilaga, Dewi Salma dkk. *Mozaik Teknologi Pendidikan E-learning.* Hlm 28-47. Jakarta: Kencana

Chasanah, Uswatun (2015). Pengembangan *E-learning* Berbasis Claroline pada Mata Pelajaran TIK kelas XI di MA NU Banat Kudus. *Skripsi*. Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan. Fakultas Ilmu Pendidikan. UNNES

Cole, Jason, and Foster, H. 2008. *Using Moodle, Teaching with Popular Open Source Course management System*. United State of America: O' Reilly Media Inc.

Darmawan, Deny. 2014. *Pengembangan E-learning Teori dan Desain*. Bandung: Rosda. Darmawan, Deny. 2014. *Pengembangan E-learning Teori* 7
Desain. Bandung: Rosda. 8

Ibrahim, dkk. 2000. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Depdiknas

Maes, J. M. (2010). Chamilo 2.0 A Second Generation Open Source E-learning and Collaboration Platform. International Journal of Advanced Corporate 7
Learning (iJAC), 3(3), 26-31.
7

Mahdi, K., Chekour, M., & Laafou, M. (2014). Distance training for physics teachers in education sciences: flexible and efficient. International Journal of Scientific & Engineering Research, 5(1), 77-80.

Prawiradilaga, Dewi Salma. 2013. Pengembangan Web Based Learning pada Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan Fakultas Universitas Negeri Jakarta. Dalam Prawiradilaga, Dewi Salma dkk. *Mozaik Teknologi Pendidikan E-learning.* Hlm 313-329. Jakarta: Kencana.

Pribadi, Benny A. 2010. *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Dian Rakyat.

Rahmasari, Gartika dan Rita Rismiati. 2013. *E-learning Pembelajaran Jarak Jauh untuk SMA*. Bandung: Yrama Widya.

Seels, B. Barbara dan Rita C. Richey. 1994. *Teknologi Pembelajaran: Definisi dan Kawasannya.* Seri Pustaka Teknologi Pendidikan No. 12.

Sugiyono.2012.”*Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan ,Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*”.Bandung: Alfabeta.

Suyono & Hariyanto. 2011. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Rosda.

Triluqman Bs., Heri dan Erfan Dinarin B, Anies. 2013. *Buku Ajar Pengembangan E-Learning*. Yogyakarta: Deepublish

Yusufhadi Miarso. 2004. *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*.Jakarta: Prenada Media.