PENGEMBANGAN *E-LEARNING* DENGAN *MOODLE* SEBAGAI ALTERNATIF MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS INTERNET DI SMP NEGERI 5 SEMARANG

Skripsi

disajikan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan
Prodi Teknologi Pendidikan

oleh
Burhanuddin
1102407029

PERPUSTAKAAN
UNNES

JURUSAN KURIKULUM DAN TEKNOLOGI PENDIDIKAN
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2011

PENGESAHAN

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan sidang Panitia Ujian Skripsi FIP UNNES pada tanggal 8 September 2011.

Panitia:

Ketua

Drs. Hardjono, M.Pd.
195108011979031007

Sekretaris

Drs. Sugeng Purwanto, M.Pd.
195610261986011001

Penguji

Prof. Dr. Haryono, M.Psi.
196202221986011001

Penguji/Pembimbing I

Drs. Wardi, M.Pd.
196003181987031002

Penguji/Pembimbing II

Dra. Istyarini, M.Pd.
195911221985032001

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
PERPUSTAKAAN
UNNES

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa yang tertulis di dalam skripsi ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan jiplakan dari karya orang lain, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah.

Semarang, September 2011

Burhanuddin

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
PERPUSTAKAAN
UNNES

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto:

- Contoh yang baik adalah nasihat terbaik.

  (Fuller).

- Raihlah ilmu, dan untuk meraih ilmu belajarlah untuk tenang dan sabar.

  (Khalifah Umar bin Khatab).

Persembahan:

Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

- Ayah dan ibu tercinta
- Kakak tersayang
- Adik tercinta
- Keponakan

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
PERPUSTAKAAN
UNNES

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat ALLAH SWT yang telah melimpahkan rahmat, karunia, anugerah, dan hidayah-NYA sehingga penulisan skripsi dengan judul ***"Pengembangan E-learning Dengan Moodle Sebagai Alternatif Media Pembelajaran Berbasis Internet di SMP Negeri 5 Semarang"*** dapat selesai dengan baik.

Tidak lupa, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang ikut membantu dalam pelaksanaan penelitian dan penulisan skripsi ini, yaitu:

1. Prof. Dr. Soedijono Sastroatmodjo, M.Si. Rektor UNNES, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan studi di Universitas Negeri Semarang.
2. Drs. Hardjono, M.Pd. Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan, yang telah memberikan izin penulis dalam penelitian dan penulisan skripsi.
3. Drs. Budiyono, M.S. Ketua Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan FIP UNNES, yang telah memberikan izin penulis untuk menyusun skripsi.
4. H. Suharto, S.Pd, M.M. Kepala sekolah SMP Negeri 5 Semarang, yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
5. Drs. Wardi, M.Pd. dan Dra. Istyarini, M.Pd. Dosen pembimbing I dan II, yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Ayahanda dan Ibunda tercinta yang selalu memberikan do'a dan bimbingan setiap waktu tanpa kenal lelah.
7. M. Solihan, S.Hi. dan Lutfiah Kakak tersayang, yang selalu memberikan dukungan.
8. Semua pihak yang telah memberikan bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini.

PERPUSTAKAAN UNNES

Semoga ALLAH SWT memberikan balasan yang setimpal kepada mereka atas amal dan kebaikannya. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, dan bagi pengembangan Ilmu Pendidikan.

Semarang, September 2011

Penulis

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
PERPUSTAKAAN
UNNES

ABSTRAK

Burhanuddin. 2011. *Pengembangan E-learning Dengan Moodle sebagai Alternatif Media Pembelajaran Berbasis Internet di SMP Negeri 5 Semarang*. Skripsi, Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang. Pembimbing I: Drs. Wardi, M.Pd. Pembimbing II: Dra. Istyarini, M.Pd.

Kata Kunci: *E-learning* Sekolah dengan *Moodle*, Alternatif Media Pembelajaran Berbasis Internet.

Dalam pelaksanaan pembelajaran yang baik tidak lepas dari penggunaan media pembelajaran yang nantinya digunakan oleh masing-masing guru atau sekolah. *E-learning* merupakan salah satu media pembelajaran *online* yang banyak digunakan oleh lembaga pendidikan khususnya sekolah. Tetapi dalam kenyataannya sekarang, setelah penulis melaksanakan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) pada tanggal 9 Agustus-30 Oktober 2010, *e-learning* di SMP Negeri 5 Semarang belum dikembangkan dan digunakan secara baik sebagai media pembelajaran berbasis internet.

Permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana pengembangan *e-learning* sekolah dengan *CMS Moodle* di SMP Negeri 5 Semarang dan kelayakan *e-learning* sebagai alternatif media pembelajaran berbasis internet. Metode penelitian yang digunakan adalah metode Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development*). Prosedur *e-learning* ini dikatakan sudah layak, karena sesuai dengan teori yang telah diterangkan sebelumnya dan kerangka berfikir yang ada yaitu dari mulai *desain,* produksi, sampai uji coba dari Ahli.

Uji coba produk telah dilakukan kepada guru dan siswa dimana sebelumnya dilakukan kajian dari pakar materi dan pakar media terhadap produk. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa *e-learning* sekolah dengan *CMS Moodle* yang telah dikembangkan dapat dikatakan sudah baik. Hasilnya diolah secara *deskriptif persentase.* Hasil *checklist* yang dilihat dari 2 aspek yaitu desain pembelajaran dan komunikasi *visual,* menunjukan *e-learning* ini termasuk dalam kategori baik dengan *persentase* dalam desain pembelajaran, guru 89% dan siswa 82,13%. sedangkan dalam komunikasi *visual,* guru 87,35% dan siswa 80,3%.

Untuk perbaikan dan penelitian selanjutnya, saran yang dapat diberikan adalah Pihak sekolah, juga diharapkan mampu merealisasikan ke dalam kurikulum sekolah, agar *e-learning* ini dapat selalu diakses dan digunakan oleh guru dan siswa untuk kepentingan pembelajaran. Selain itu, guru juga harus bisa senantiasa proaktif untuk menggunakan media ini secara keseluruhan.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
PENGESAHAN ii
PERNYATAAN iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN iv
KATA PENGANTAR v
ABSTRAK vii
DAFTAR ISI viii
DAFTAR GAMBAR x
DAFTAR TABEL xii
DAFTAR BAGAN xiv
BAB 1. PENDAHULUAN
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Rumusan Masalah 5
1.3 Tujuan Penelitian 6
1.4 Manfaat Penelitian 6
1.5 Penegasan Istilah 7
BAB 2. LANDASAN TEORI
2.1 Definisi dan Kawasan Teknologi Pendidikan 9
2.2 Media Pembelajaran 12
2.3 *E-learning* Sekolah sebagai Alternatif Media Pembelajaran Berbasis Internet 21
2.4 *Moodle* 31
2.5 Evaluasi Media Pembelajaran 33
2.6 Kerangka Berfikir 35
BAB 3. METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
3.1 Desain Penelitian 37
3.2 Prosedur Penelitian 37
BAB 4. HASILPENELITIAN, PENGEMBANGAN, DAN PEMBAHASAN

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
PERPUSTAKAAN UNNES

4.1 Hasil Penelitian 43
4.2 Pengembangan 61
4.3 Pembahasan 80
BAB 5. PENUTUP
5.1 Simpulan 86
5.2 Saran 86
DAFTAR PUSTAKA 88

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
PERPUSTAKAAN
UNNES

DAFTAR GAMBAR

Gambar Hal

2.1 Fungsi Media Pembelajaran 19
2.2 Komponen *e-learning* 25
2.3 Metode *Synchrounous* 26
2.4 Metode *Asynchronous* 26
4.1 *Installasi Xampp* tahap 1 62
4.2 *Installasi Xampp* tahap 2 62
4.3 *Installasi Xampp* tahap 3 63
4.4 *Installasi Xampp* tahap 4 63
4.5 *Installasi Xampp* tahap 5 64
4.6 *Installasi Xampp* tahap 6 64
4.7 Proses terakhir *installasi Xampp* 65
4.8 Halaman pertama *Xampp* setelah diaktifkan 65
4.9 Langkah pertama membuat *database* baru dengan *PhpMyadmin* 66
4.10 *Database* telah terbuat 66
4.11 *Extract file moodle* 67
4.12 *File moodle* di halaman *htdocs* 67
4.13 Halaman pertama *installasi moodle* 68
4.14 Halaman kedua proses *installasi moodle* 68
4.15 Halama ketiga proses *installasi moodle* 68
4.16 Halaman pertetujuan pada proses *installasi moodle* 69
4.17 Halaman pengisisan pendaftaran *user* baru 69
4.18 Halaman pemberian nama situs didalam *moodle* 70
4.19 Halaman *front page e-learning* dengan *moodle* 70
4.20 Depan *cpanel* 71
4.21 Halaman admin *user cpanel/server hosting* 71
4.22 Halaman pembuatan *database* baru di *cpanel/server hosting* 72
4.23 Halaman *editing code script php* 72
4.24 Halaman menuju folder *file manager di cpanel* 73

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
PERPUSTAKAAN UNNES

4.25 Cara mengupload folder di *cpanel* 73
4.26 Cara mengupload folder di *cpanel* 73
4.27 Cara awal membuat gambar dengan *Photosop 7* 74
4.28 Menentukan ukuran kertas di *Photosop 7* 75
4.29 *Header e-learning* SMP Negeri 5 Semarang 75
4.30 Halaman *file footer.php* 78
4.31 Cara menuju ke program *Macromedia Dreamweaver 8* 79
4.32 *Code script php* 79
4.33 Halama depan *e-learning* SMP Negeri 5 Semarang 80

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
PERPUSTAKAAN
UNNES

DAFTAR TABEL

Tabel Hal

3.1 *Range Presentase* Peniliaian 42
4.1 Analisis Validasi Ahli 47
4.2 Skor Angket Untuk Kejelasan tujuan (guru) 48
4.3 Skor Angket Kriteria *Interaktivitas* (guru) 49
4.4 Skor Angket Kesesuaian materi (guru) 49
4.5 Skor Angket Kejelasan Uraian (guru) 50
4.6 Skor Angket Pemberian umpan balik (guru) 50
4.7 Skor Angket kriteria komunikatif (guru) 51
4.8 Skor Angket kriteria kesederhanaan (guru) 51
4.9 Skor Angket kriteria *audio* (guru) 52
4.10 Skor Angket kriteria *visual* (guru) 52
4.11 Skor Angket kriteria media bergerak (guru) 53
4.12 Skor Angket kriteria menu navigasi (guru) 54
4.13 Skor Angket Untuk Kejelasan tujuan (siswa) 54
4.14 Skor Angket Kriteria *Interaktivitas* (siswa) 55
4.15 Skor Angket Kesesuaian materi (siswa) 55
4.16 Skor Angket Kejelasan Uraian (siswa) 56
4.17 Skor Angket Pemberian umpan balik (siswa) 56
4.18 Skor Angket kriteria komunikatif (siswa) 57
4.19 Skor Angket kriteria kesederhanaan (siswa) 58
4.20 Skor Angket kriteria *audio* (siswa) 58
4.21 Skor Angket kriteria *visual* (siswa) 59
4.22 Skor Angket kriteria media bergerak (siswa) 59
4.23 Skor Angket Untuk menu navigasi (siswa) 60

DAFTAR BAGAN

Bagan Hal

2.1 Kawasan Teknologi Pendidikan 12
2.2 Langkah-langkah pengembangan *e-learning* 28
2.3 Kerangka berfikir 36

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
PERPUSTAKAAN
UNNES

BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dunia teknologi semakin lama semakin pesat kemajuannya dan telah berkembang disemua lini, terutama dalam dunia pendidikan dan pembelajaran. Keberadaan teknologi dalam dunia pendidikan dan pembelajaran dewasa ini sangat membantu dalam pelaksanaan proses pendidikan dan pembelajaran.

Menurut Langeveld (dalam Salam 2002: 3): "Pendidikan merupakan suatu bimbingan yang diberikan oleh orang dewasa kepada anak yang belum dewasa untuk mencapai tujuan, yaitu kedewasaan". Sedangkan teknologi adalah alat yang diciptakan untuk membantu pekerjaan manusia.

Dalam dunia pendidikan, kegunaan teknologi sering digunakan sebagai alat bantu penyampaian informasi yang berkaitan dengan proses pendidikan dan pelaksanaan pendidikan dewasa ini. Selain teknologi bermanfaat dalam penyampaian informasi tentang pendidikan, teknologi juga bermanfaat dalam usaha membantu proses pembelajaran terutama di sekolah. Dengan demikian pendayagunaan *Information Communication and Technology* (ICT) untuk pendidikan menjadi penting, baik dalam rangka penyiapan tenaga ICT yang handal maupun untuk mendukung proses pembelajaran tatap muka atau jarak jauh (Dewi et al. 2004: 307).

Rintisan Sekolah Bertaraf Internasional (RSBI), adalah suatu program pendidikan yang ditetapkan oleh Menteri Pendidikan Nasional berdasarkan

Undang-Undang No. 20 tahun 2003 pasal 50 ayat 3, yang menyatakan bahwa Pemerintah dan/atau Pemerintah Daerah menyelenggarakan sekurang-kurangnya satu pendidikan pada semua jenjang pendidikan untuk dikembangkan menjadi satuan pendidikan yang bertaraf internasional.

Dalam perkembangannya sendiri, sekolah yang sudah termasuk Rintisan Sekolah Bertaraf Internasional (RSBI), dituntut agar menggunakan dan memanfaatkan tekologi sebagai alat bantu penyapaian informasi pembelajaran atau sering disebut sebagai media pembelajaran. Media pembelajaran yang dimaksudkan adalah media pembelajaran dalam bentuk *online* maupun *offline.*

Sedangkan untuk membedakan antara RSBI dan sekolah selain RSBI, diharapkan RSBI mempunyai ciri-ciri tersendiri yaitu sesuai dengan salah satu karakteristik RSBI yang menunjukkan bahwa pada umumnya sekolah disebut sebagai sekolah Internasional adalah menerapkan bidang *ICT* sebagai daya saing di dunia Internasional, yaitu

(1) Mendorong siswa agar mampu menggunakan teknologi informasi dan komunikasi dalam mengerjakan tugas-tugas sekolah.

(2) Memberikan fasilitas yang mendukung untuk dapat menerapkan *ICT* dengan baik.

(3) Menciptakan situasi yang melek *ICT* di sekolah.

(4) Penyediaan perangkat lunak *(software)* dan perangkat keras *(hardware)* yang memadai untuk menerapkan *ICT* di sekolah.

SMP Negeri 5 Semarang merupakan salah satu sekolah menengah pertama Negeri yang telah mendeklarasikan sebagai salah satu Rintisan Sekolah Bertaraf Internasional (RSBI).

Karakteristik diatas sesuai dengan salah satu misi SMP Negeri 5 Semarang yaitu meningkatkan dan mengembangkan pembelajaran dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dan berbasis *Information and Communication Technology* (ICT). SMP Negeri 5 Semarang selain itu juga sudah memiliki fasilitas akses internet yang cukup bagus dengan ditambah dengan fasilitas *free hotspot* di dalam sekolah.

E-learning merupakan salah satu media pembelajaran yang banyak digunakan oleh lembaga pendidikan khususnya sekolah. Dalam pengertian yang lebih luas, *e-learning* merupakan singkatan dari *electronic learning* adalah cara baru dalam proses belajar mengajar yang menggunakan media elektronik khususnya internet sebagai sistem pembelajarannya. *E-learning* merupakan dasar dan konsekuensi logis dari perkembangan teknologi informasi dan komunikasi. Penggunaan *e-learning* dewasa ini sangat berpengaruh dengan proses pembelajaran yang ada. *E-learning* digunakan agar pelaksanaan proses pembelajaran yang berlangsung selama bertahun-tahun dengan menggunakan model *konvensional* berubah menjadi model elektronik yang bisa menghemat waktu dan biaya. Penggunaan *e-learning* di sekolah selain itu bisa memberikan pengalaman kepada siswa tentang penggunaan teknologi internet secara baik yaitu dalam proses pembelajaran. Manfaat dari penggunaan *e-learning* sekolah

adalah untuk menjadikan siswa dan guru yang belum tahu dunia teknologi menjadi tahu tentang penggunaan dunia teknologi internet secara benar.

Kemunculan *e-learning* sebagai media pembelajaran tidak terlepas dari pemanfaatan internet sebagai media pembelajaran. Sebagai media yang diharapkan akan menjadi bagian dari suatu proses belajar mengajar di sekolah, internet diharapkan mampu memberikan dukungan bagi terselenggaranya proses komunikasi interaktif antara guru dengan siswa sebagaimana yang dipersyaratkan dalam suatu kegiatan pembelajaran (Dewi et al. 2004: 308).

Dalam pengembangannya sendiri, perangkat lunak atau *software* yang digunakan untuk membuat *e-learning* kebanyakan menggunakan fasilitas *moodle*. *Moodle* adalah sebuah paket perangkat lunak yang berguna untuk membuat dan mengadakan kursus/pelatihan/pendidikan berbasis internet. *Moodle* diberikan secara gratis sebagai perangkat lunak *open source*. Artinya, meski memiliki hak cipta, *moodle* tetap memberikan kebebasan bagi pengguna untuk menggunakan dan memodifikasi. *Moodle* merupakan akronim dari *(Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment).*

Tetapi dalam kenyataannya sekarang, setelah penulis melaksanakan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) pada tanggal 9 Agustus-30 Oktober 2010, *e-learning* di SMP Negeri 5 Semarang belum dikembangkan dan digunakan secara baik sebagai media pembelajaran berbasis internet. Akibatnya, pembelajaran yang berlangsung selama ini hanya mengacu pada pembelajaran tatap muka di kelas.

Seharusnya, dengan mengacu kepada salah satu dari misi SMP Negeri 5 Semarang dan karakteristik RSBI di atas yang intinya pembelajaran berbasis *ICT* dan mampu berkomunikasi berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Disamping dengan adanya akses internet yang cukup baik, maka pengembangan *e-learning* di SMP N 5 Semarang merupakan langkah baik yang nantinya dapat digunakan sebagai media pembelajaran berbasis internet.

Dengan melihat alasan di atas, maka penelitian untuk skripsi yang berjudul **"Pengembangan *E-Learning* Dengan *Moodle* Sebagai Alternatif Media Pembelajaran Berbasis Internet di SMP Negeri 5 Semarang"** sangat mendesak untuk dilakukan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat diangkat rumusan masalah sebagai berikut.

(1)Bagaimana desain *e-learning* dengan *moodle* sebagai alternatif media pembelajaran berbasis internet di SMP Negeri 5 Semarang?

(2)Bagaimana memproduksi *e-learning* dengan *moodle* sebagai alternatif media pembelajaran berbasis internet di SMP Negeri 5 Semarang?

(3)Apakah *e-learning* dengan *moodle* layak dan efektif digunakan sebagai alternatif media pembelajaran berbasis internet di SMP Negeri 5 Semarang?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah mendiskripsikan dan menganalisis

PERPUSTAKAAN UNNES

(1) Pengembangkan desain *e-learning* dengan *moodle* sebagai alternatif media pembelajaran berbasis internet di SMP Negeri 5 Semarang.

(2) Cara produksi *e-learning* dengan *moodle* sebagai alternatif media pembelajaran berbasis internet di SMP Negeri 5 Semarang.

(3) Kelayakan efektif tidaknya *e-learning* dengan *moodle* sebagai alternatif media pembelajaran berbasis internet di SMP Negeri 5 Semarang.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoretis

Manfaat teoretis dalam penulisan skripsi ini adalah memberikan sumbangan teori tentang pengembangan dan penerapan *e-learning* sekolah. Selain itu juga dapat memberikan sumbangan dalam hal peningkatan kualitas pendidikan melalui media pembelajaran elektronik.

1.4.2 Manfaat Praktis

Secara praktis, penelitian ini akan bermanfaat bagi

(1) Peserta Didik

Memberikan pengetahuan kepada peserta didik tentang penggunaan *e-learning* sebagai media pembelajaran elektronik berbasis internet.

(2) Guru

Memberikan tambahan pengetahuan bagi guru agar bisa menggunakan media pembelajaran selain media yang sekarang digunakan misalnya media buku atau modul. Selain itu, memberikan gambaran agar guru bisa memanfaatkan teknologi khususnya sebagai alat pembelajaran.

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
PERPUSTAKAAN UNNES

(3) Sekolah

E-Learning bisa dimanfaatkan di sekolah untuk menunjang proses pembelajaran selain pelaksanaan pembelajaran di kelas.

1.5 Penegasan Istilah

1.5.1 Pengembangan

Pengembangan merupakan suatu proses peningkatan kualitas atau kemampuan untuk mencapai tujuan (Notoatmodjo 2003: 3). Pengembangan juga berarti proses penerjemahan secara spesifik desain ke dalam bentuk fisik, benda yang dapat diraba dan untuk menerima pesan melalui panca indera (Seel et al. : 1994).

Jadi, pengembangan adalah suatu perilaku untuk menjadikan sesuatu ke arah yang lebih baik.

1.5.2 *E-Learning*

E-learning adalah sistem pembelajaran yang memanfaatkan media elektronik sebagai alat untuk membantu kegiatan pembelajaran (Daryanto 2010: 168). Jadi, *e-learning* dapat diartikan sebagai alat bantu pembelajaran yang memanfaatkan media elektronik yang merupakan konsekuensi logis dari perkembangan teknologi informasi dan komunikasi.

1.5.3 Moodle *(Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment)*

Moodle adalah paket perangkat lunak untuk memproduksi program berbasis internet dan situs *web*. Ini adalah proyek pembangunan global yang dirancang untuk mendukung kerangka konstruksionis sosial pendidikan.

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
PERPUSTAKAAN
UNNES

1.5.4 Media Pembelajaran

Menurut Criticos (dalam Daryanto 2010: 4) media merupakan "salah satu komponen komunikasi yaitu sebagai pembawa pesan dari komunikator menuju komunikan."

Sedangkan pembelajaran merupakan upaya pengembangan sumber daya manusia yang harus dilakukan secara terus menerus selama manusia hidup (Marno et al. 2009: 161).

Jadi, media pembelajaran merupakan suatu komponen komunikasi pembawa pesan dari komunikator menuju komunikan dalam upaya pengembangan sumber daya manusia secara terus-menerus.

1.5.5 Internet

Internet merupakan jaringan global komputer dunia**,** besar dan sangat luas sekali dimana setiap komputer saling terhubung satu sama lainnya dari negara ke negara lainnya di seluruh dunia dan berisi berbagai macam informasi, mulai dari *text*, gambar,*audio*,*video*, dan lainnya.

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
PERPUSTAKAAN
UNNES

BAB 2
LANDASAN TEORI

2.1 Definisi dan Kawasan Teknologi Pendidikan

2.1.1 Definisi Teknologi Pendidikan

Dalam ranah ilmu teknologi pendidikan terdapat beberapa definisi yang ada, diantaranya adalah.

(1) Definisi AECT 1963

Dalam definisi ini diterangkan bahwa komunikasi *audiovisual* adalah cabang dari teori dan praktik pendidikan yang terutama berkepentingan dengan mendesain dan menggunakan pesan guna mengendalikan proses belajar.

(2) Definisi Komisi Teknologi Pembelajaran 1970

Dalam pengertian yang lebih umum, teknologi pembelajaran/pendidikan berarti media yang lahir sebagai akibat revolusi komunikasi yang dapat digunakan untuk keperluan pembelajaran disamping guru, buku teks, dan papan tulis.

(3) Definisi Silber tahun 1970

Teknologi pembelajaran adalah pengembangan (riset, desain, produksi, evaluasi, dukungan-pasokan, pemanfaatan) komponen sistem pembelajaran (pesan, orang, bahan, peralatan, teknik dan latar) serta pengelolaan usaha pengembangan (organisasi dan personil) secara sistematik dengan tujuan untuk memecahkan masalah belajar.

(Barbara et al. 1994: 16-19).

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
PERPUSTAKAAN
UNNES

Jadi, teknologi pendidikan atau pembelajaran merupakan teori dan praktik dalam desain, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan, dan penilaian proses dan sumber untuk belajar.

2.1.2 Kawasan Teknologi Pendidikan

Definisi tahun 1994 dirumuskan dengan berlandaskan lima bidang garapan bagi teknolog pembelajaran, yaitu

(1) Desain

Dalam hal tertentu kawasan desain mempunyai asal usul dari gerakan psikologi pembelajaran. Kawasan desain pembelajaran kadang-kadang dikaburkan dengan pengembangan, atau bahkan dengan konsep yang lebih luas dari pembelajaran itu sendiri. Teori desain jauh lebih maju dibandingkan dengan bidang lain yang mempunyai hubungan erat dengan tradisi praktik dalam membangun landasan pengetahuan. Desain adalah proses untuk menentukan kondisi belajar. Tujuan desain ialah untuk menciptakan strategi dan produk pada tingkat *macro,* seperti program dan kurikulum, dan dalam tingkat *micro,* seperti pelajaran dan modul (Barbara et al. 1994: 32).

(2) Pengembangan

Kawasan pengembangan berakar pada produksi media. Melalui proses yang bertahun-tahun perubahan dalam kemampuan media ini kemudian berakibat pada perubahan dalam kawasan. Pengembangan adalah proses penterjemahan spesifikasi desain ke dalam bentuk fisik. Di dalam kawasan pengembangan terdapat keterkaitan yang kompleks antara teknologi dan teori yang mendorong baik desain pesan maupun startegi pembelajaran (Barbara et al. 1994: 37-39).

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
PERPUSTAKAAN
UNNES

(3) Pemanfaatan

Pemanfaatan mungkin merupakan kawasan tertua diantara kawasan-kawasan yang lain, karena penggunaan bahan *audiovisual* secara teratur mendahului meluasnya perhatian terhadap desain dan produksi media pembelajaran yang sistematis. Definsi AECT tahun 1977 menggabungkan pemanfaatan dan desminisasi menjadi satu fungsi yaitu pemanfaatan-desminisasi. Pemanfaatan adalah aktivitas menggunakan proses dan sumber untuk belajar.

(4) Pengelolaan

Konsep pengelolaan merupakan bagian integral dalam bidang teknologi pembelajaran dan dari peran kebanyakan para teknolog pembelajaran. Tujuan yang sesungguhnya dari pengelolaan kasus demi kasus sangat bervariasi, namun keterampilan pengelolaan yang mendasarinya relatif tetap sama apapun kasusnya. Kawasan pengelolaan semula berasal dari administrasi pusat media, program media, dan pelayanan media. Pengelolaan meliputi pengendalian teknologi pembelajaran melalui perencanaan, pengorganisasian, pengkoordinasian, dan supervisi.

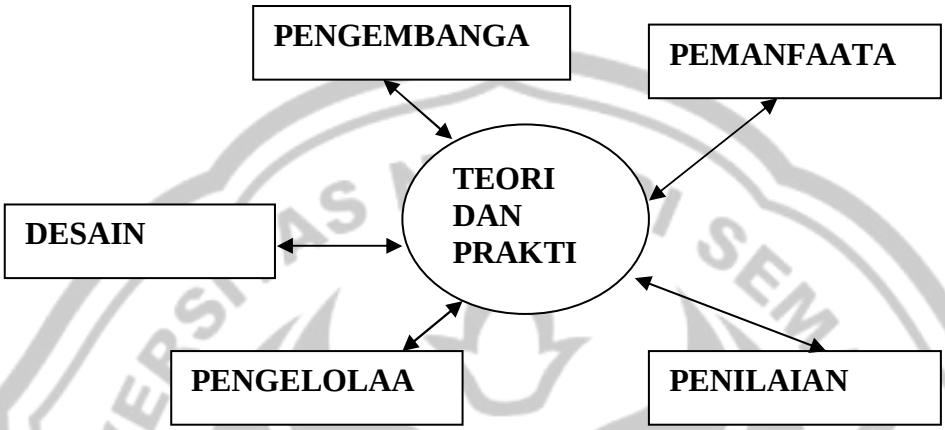
(5) Penilaian

PERPUSTAKAAN UNNES

Penilaian dalam pengertian yang paling luas adalah aktivitas manusia sehari-hari. Dalam kehidupan sehari-hari kita selalu menakar nilai aktivitas atau kejadian berdasarkan kepada sistem penilaian tertentu. Kawasan penilaian tumbuh bersamaan dengan berkembangnya bidang penelitian dan metodologi. Keduanya sering berjalan seiring bersamaan. Penilaian ialah proses penentuan memadai tidaknya pembelajaran dan belajar.

(Barbara et al. 1994: 45-59).

Dari ke lima hal di atas merupakan kawasan dari bidang teknologi pendidikan menurut definisi tahun 1994. Sedangkan hubungan antar ke lima kawasan di atas dapat dilihat pada bagan di bawah ini.



Bagan 2.1 Kawasan Teknologi Pendidikan (Barbara et al. 1994: 11).

Terangkat dari ke lima kawasan teknologi pendidikan di atas, penelitian ini termasuk kawasan desain, pengembangan dan penilaian.

2.2 Media Pembelajaran

2.2.1 Konsep Pembelajaran

Pembelajaran merupakan upaya pengembangan manusia yang harus dilakukan secara terus menerus selama manusia hidup. Isi dan proses pembelajaran perlu terus dimutakhirkan sesuai kemajuan ilmu pengetahuan dan kebudayaan masyarakat. Implikasinya, jika masyarakat Indonesia dan dunia menghendaki tersedianya sumber daya manusia yang memiliki kompetensi yang berstandar Nasional dan Internasional, maka isi dan proses pembelajaran diarahkan pada pencapaian kompetensi tersebut (Marno et al. 2009: 161).

PERPUSTAKAAN UNNES

Terdapat berbagai macam konsepsi pembelajaran dari berbagai aliran pembelajaran, seperti pembelajaran menurut aliran *behavioristik,* kognitif, *humanistik,* dan aliran *kontemporer.*

2.2.1.1 Pembelajaran Menurut Aliran Behavioristik

Pembelajaran menurut aliran *behavioritik* adalah upaya membentuk tingkah laku yang diinginkan dengan menyediakan lingkungan, agar terjadi hubungan lingkungan dengan tingkah laku si belajar, karena itu juga disebut pembelajaran perilaku. Dalam pembelajaran perilaku tidak lepas dari prinsip bahwa perilaku berubah menurut konsekuensi-konsekuensi langsung yang bisa menyenangkan, dan bisa juga tidak menyenangkan.

Pembelajaran yang menyenangkan akan memperkuat perilaku, sebaliknya pembelajaran yang kurang menyenangkan akan memperlemah perilaku.

(1) Perlu diberikan penguatan *(reinforcemen)* untuk meningkatkan motivasi kegiatan belajar.

(2) Pemberian penguatan itu dapat berupa *reinforcer* sosial (senyuman pujian), *reinforcer* aktivitas (pemberian permainan) dan *reinforcer* simbolik (uang, nilai).

(3) Hukuman *(punishment),* dapat digunakan sebagai alat pembelajaran tetapi perlu hati-hati. Hukuman dapat dipikirkan sebagai alat pendidikan terakhir setelah anak melakukan kenakalan, kemalasan, dan sebagainya.

(4) Kesegaran konsekuensi *(immendiacy),* salah satu prinsip dalam teori perilaku ialah perilaku belajar yang segera diikuti konsekuensi akan lebih berpengaruh dari perilaku yang disertai konsekuensi yang lambat.

PERPUSTAKAAN UNNES

(5) Pembentukan *(shaping),* dalam upaya mencapai tujuan, guru disamping memberikan pengajaran juga memberikan penguatan *(reinforcemen)*, agar tujuan tercapai misalnya dalam pembelajaran keterampilan, guru mendemonstrasikan cara/teknik melakukan keterampilan tertentu dan diikuti para siswa berlatih, pada saat siswa melakukan latihan guru memberikan penguatan sehingga akhirnya keterampilan yang diharapkan bisa terwujud.

Secara umum penerapan prinsip belajar perilaku, nampak dalam langkah-langkah pembelajaran sebagai berikut.

(1) Menentukan tujuan instruksional.

(2) Menganalisis lingkungan kelas termasuk identifikasi *"entry behaviors"* siswa.

(3) Menentukan materi pelajaran.

(4) Memecahkan materi pelajaran menjadi bagian-bagian kecil.

(5) Menyajikan materi pelajaran.

(6) Memberikan *stimulus* yang mungkin berupa pertanyaan, latihan, tugas-tugas.

(7) Mengamati dan mengkaji respon siswa.

(8) Memberikan penguatan (mungkin positif atau negatif).

(9) Memberikan *stimulus* baru.

PERPUSTAKAAN UNNES

2.2.1.2 Pembelajaran Menurut Aliran Kognitif

Tiga tokoh penting dalam pengembangan pembelajaran menurut aliran kognitif adalah (1) Jean Pieget, (2) J.A. Bruner, dan (3) David Ausable.

(1) Jean Pieget

Pieget mengemukakan tiga prinsip utama pembelajaran, yaitu

a. Belajar Aktif

Proses pembelajaran adalah proses aktif, karena pengetahuan terbentuk dari dalam subjek belajar. Untuk membantu perkembangan kognitif anak, kepadanya perlu diciptakan suatu kondisi belajar yang memungkinkan anak belajar sendiri, misalnya melakukan percobaan, manipulasi simbol-simbol, mengajukan pertanyaan dan mencari jawab sendiri, membandingkan penemuan sendiri dengan penemuan temanya.

b. Belajar Lewat Interaksi Sosial

Dalam belajar perlu diciptakan suasana yang memungkinkan terjadinya interaksi diantara subjek belajar. Pieget percaya bahwa belajar bersama, baik diantara sesama, anak-anak maupun dengan orang dewasa akan membantu perkembangan kognitif mereka.

c. Belajar Lewat Pengalaman Sendiri

Perkembangan kogitif anak akan lebih berarti apabila didasarkan pada pengalaman nyata dari bahasa yang digunakan berkomunikasi. Bahasa memang memegang peranan penting dalam perkembangan kognitif, namun bila menggunakan bahasa yang digunakan dalam berkomunikasi tanpa pernah karena pengalaman sendiri, maka perkembangan kognitif anak cenderung mengarah ke *verbalisme.*

(2) J.A. Brunner

Dalam upaya memperbaiki sistem pendidikan di Sekolah Dasar dan Menengah di Amerika, J.A. Brunner mengemukakan empat pokok utama dalam belajar yang perlu diintregasikan dalam kurikulum sekolah dan pembelajarannya. Ia menyatakan bahwa dalam belajar ada empat hal pokok penting yang perlu

diperhatikan yaitu (1) Peranan pengalaman struktur pengetahuan, (2) Kesiapan mempelajari sesuatu, (3) Instuisi, dan (4) Cara membangkitkan motivasi belajar.

(3) David Ausable

Sebagai pelopor aliran kognitif, David Ausable mengemukakan teori belajar bermakna *(meaningful learning).* Belajar bermakana dalah proses mengaitkan informasi baru dengan konsep-konsep yang relevan dan terdapat dalam struktur kognitif seseorang.

Selanjutnya dikatakan bawa pembelajaran dapat menimbulkan belajar bermakna jika memenuhi prasyarat yaitu (1) materi yang akan dipelajari bermakna secara potensial, dan (2) anak yang belajar bertujuan melaksanakan belajar bermakna. Berdasarkan pandangannya tentang belajar bermakna, maka David Ausable mengajukan 4 prinsip pembelajaran, yaitu

a. Pengatur awal *(Advance Organizer)*

Pengatur awal atau bahan pengait dapat digunakan guru dalam membantu mangaitkan konsep lama dengan konsep baru yang lebih tinggi maknanya.

b. Deferensiasi progresif

Dalam proses belajar bermakna perlu ada pengembangan dan elaborasi konsep-konsep.

c. Belajar superordinat

Belajar superordinat adalah proses struktur kognitif yang mengalami pertumbuhan ke arah deferensiasi, terjadi sejak perolehan informasi dan diasosiasikan dengan konsep dalam struktur kognitif tersebut.

d. Penyesuaian Integratif

Pada suatu saat siswa kemungkinan akan meghadapi kenyataan bahwa dua atau lebih nama konsep digunakan untuk menyatakan konsep yang sama atau bila nama yang sama diterapkan pada lebih satu konsep.

2.2.1.3 Pembelajaran Menurut Aliran Humanistik

Pembelajaran *humanistik* sebenarnya lebih dipengaruhi oleh pandangan filsafat *humanisme*. Filsafat pendidikan *humanistik* sangat mementingkan adanya rasa kemerdekaan dan tanggung jawab. Bila seseorang mampu mengaktualisasi dirinya dengan bebas tanpa karena tekanan lingkungan ia akan mencapai kesejahteraan. Maka tujuan pendidikan adalah memanusiakan manusia agar manusia mampu mengaktualisasi diri sebaik-baiknya.

2.2.1.4 Pembelajaran Menurut Teori Kontemporer

Pembelajaran teori *kontemporer* yang dimaksud di sini adalah pembelajaran berdasarkan teori belajar *kontruktivisme*. Biarpun teori *kontruktivisme* dilihat dari pandangannya bagaimana proses belajar itu terjadi, sebenarnya tidak berbeda dengan pandangan pengikut kognitif, seperti Pieget, Brunner, dan Ausable. Pembelajaran berfungsi membekali kemampuan siswa mengakses berbagai informasi yang dibutuhkan dalam belajar.

(Achmad et al. 2007: 34-40).

Berdasar dari konsep pembelajaran dari berbagai aliran di atas, penelitian untuk skripsi ini mengacu pada aliran *humanistis* dan *kontemporer*, yaitu tentang

membekali kemampuan siswa mengakses informasi sesuai dengan keterampilan dan kompetensi mereka.

2.2.2 Konsep Media Pembelajaran

2.2.2.1 Definisi Media pembelajaran

Kata media merupakan bentuk jamak dari kata *medium. Medium* dapat didefinisikan sebagai perantara atau pengantar terjadinya komunikasi dari pengirim menuju penerima. Kata media berasal dari bahasa *Latin* yang artinya adalah bentuk jamak dari *medium.* Batasan mengenai pengertian media sangat luas, namun kita membatasi pada media pendidikan saja yakni media yang digunakan sebagai alat dan bahan kegiatan pembelajaran (Daryanto 2010: 5).

Dilihat dari berbagai macam dan jenis media, media pembelajaran dibagi menjadi 4 macam, yaitu

(1)Media hasil teknologi cetak.

(2)Media hasil teknologi *audio-visual.*

(3)Media hasil teknologi berdasarkan komputer.

(4)Media pembelajaran berbasis internet.

(Daryanto 2010: 168).

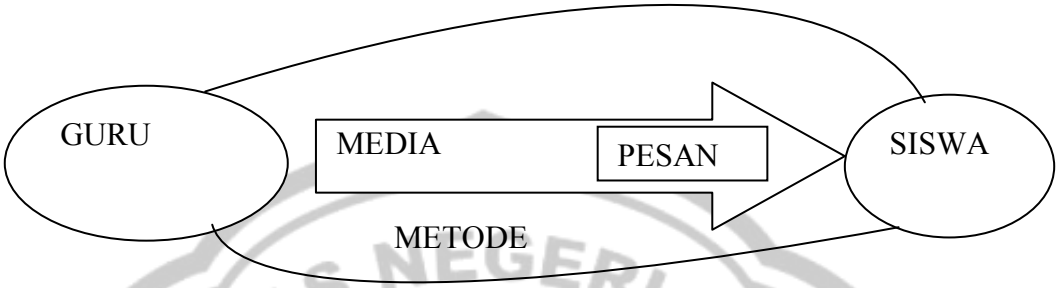
Berdasarkan macam jenis media di atas, maka penelitian untuk skripsi ini adalah menggunakan jenis media pembelajaran berbasis internet.

2.2.2.2 Fungsi Media Pembelajaran

Dalam proses pembelajaran, media memiliki fungsi sebagai pembawa informasi dari sumber (guru) menuju penerima (siswa). Sedangkan metode

PERPUSTAKAAN UNNES

adalah prosedur untuk membantu siswa dalam menerima dan mengolah informasi guna mencapai tujuan pembelajaran. Fungsi media dalam proses pembelajaran ditunjukkan pada gambar berikut.



Gambar 2.1 Fungsi media (Daryanto 2010: 4)

Dalam kegiatan interaksi antar siswa dengan lingkungan, fungsi media dapat diketahui berdasarkan adanya kelebihan media dan hambatan yang mungkin timbul dalam proses pembelajaran (Daryanto 2010: 9).

2.2.2.3 Landasan Penggunaan Media Pembelajaran

2.2.2.3.1 Landasan Filosofis

Ada suatu pandangan, bahwa dengan digunakannya berbagai jenis media hasil teknologi baru di dalam kelas, akan berakibat proses pembelajaran yang kurang manusisawi. Dengan kata lain, penerapan teknologi dalam pembelajaran akan terjadi dehumanisasi. Benarkah pendapat tersebut? Bukankah dengan adanya berbagai media pembelajaran justru siswa dapat mempunyai banyak pilihan untuk menggunakan media yang lebih sesuai dengan karakteristik pribadinya? Dengan kata lain, siswa dihargai harkat kemanusiaannya diberi kebebasan untuk menentukan pilihan, baik cara maupun alat belajar sesuai dengan kemampuannya. Dengan demikian, penerapan teknologi tidak berarti dehumanisasi.

PERPUSTAKAAN UNNES

2.2.2.3.2Landasan Psikologis

Dengan memperhatikan kompleks dan uniknya proses belajar, maka ketepatan pemilihan media dan metode pembelajaran akan sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Disamping itu, persepsi siswa juga sangat mempengaruhi hasil belajar. Kajian psikologi menyatakan bahwa anak akan lebih mudah mempelajari hal yang konkrit ketimbang yang abstrak.

2.2.2.3.3Landasan Teknologis

Teknologi pembelajaran adalah teori dan praktik perancangan, pengembangan, penerapan, pengelolaan, dan penilaian proses dan sumber belajar. Jadi, teknologi pembelajaran merupakan proses kompleks dan terpadu yang melibatkan orang, prosedur, ide, peralatan, dan organisasi untuk menganalisis masalah, mencari cara pemecahan, melaksanakan, mengevaluasi, dan mengelola pemecahan masalah-masalah dalam situasi dimana kegiatan belajar itu mempunyai tujuan dan terkontrol.

2.2.2.3.4Landasan Empiris

Temuan-temuan penelitian menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara penggunaan media pembelajaran dan karakteristik belajar siswa dalam menentukan hasil belajar siswa. Artinya, siswa akan mendapat keuntungan yang signifikan bila ia belajar dengan menggunakan media yang sesuai dengan karakteristik tipe atau gaya belajarnya. Siswa yang memiliki tipe belajar *visual* akan lebih memperoleh keuntungan bila pembelajaran menggunakan media

visual, atau film. Sementara siswa yang memiliki tipe belajar auditif, akan lebih suka belajar dengan media *audio,* seperti radio, rekaman suara, atau ceramah guru (Daryanto 2010: 12-16).

2.2.2.3.5Jenis-jenis Landasan Yang Digunakan Dalam Penelitian Ini

Dalam penelitian untuk skripsi ini, yaitu menggunakan landasan teknologis. Ini dikarenakan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan nantinya adalah dengan memanfaatkan teknologi dalam pengembangannya yaitu teknologi internet.

2.3 *E-learning* Sekolah sebagai Alternatif Media Pembelajaran Berbasis Internet

2.3.1 Internet sebagai Media Pembelajaran

2.3.1.1 Pengertian Internet

Internet merupakan jaringan global komputer dunia, besar dan sangat luas sekali dimana setiap komputer saling terhubung satu sama lainnya dari negara ke negara lainnya di seluruh dunia dan berisi berbagai macam informasi, mulai dari *text*, gambar, *audio, video,* dan lainnya. **Internet sendiri berasal dari kata *Interconnection Networking,*** yang berarti hubungan dari banyak jaringan komputer dengan berbagai tipe dan jenis, dengan menggunakan tipe komunikasi seperti telepon, salelit, dan lainnya.

Di Amerika, Negara asal kemunculan internet, internet digunakan sebagai penghubung antar universitas. Kehadiran internet di Amerika identik dengan pengajaran dan penyebarluasan ilmu pengetahuan. Yang menjadi pertanyaan, benarkah intenet sangat penting dan mendukung dalam sektor pengajaran?

PERPUSTAKAAN UNNES

Seiring pertambahan penduduk maka kebutuhan akan pengajaran juga semakin besar. Sayangnya, peningkatan kebutuhan ini seringkali tidak di imbangi dengan peningkatan prasarana pengajaran. Ketika suatu institusi pengajaran membuka program atau kelas baru, hal ini tidak di imbangi dengan penambahan jumlah pengajar.

Keterbatasan ruang dan waktu menjadi kendala utama bagi peningkatan kualitas pengajaran. Pemanfaatan internet dalam dunia pengajaran akan membantu dunia pengajaran meningkatkan kuantitas peserta didik. Akan semakin banyak peserta didik yang direngkuh melalui internet. Selain peningkatan kuantitas, hal yang samapun berlaku pada sisi kualitas.

Titik sentral pengajaran adalah hubungan antara pengajar dengan peserta didik. Pada metode pengajaran *konvensional,* hubungan antara pengajar dengan peserta didik sangat erat. Hubungan yang erat ini melibatkan fitrah manusia sebagai manusia yang butuh sentuhan perasaan (empati) dari pengajar dalam transfer pengetahuan. Akan tetapi, seiring peningkatan peserta didik, haruskah kita tetap bertahan pada pola lama tanpa melibatkan teknologi di dalamnya?

Teknologi internet mengemuka sebagai media multi rupa. Komunikasi melalui internet bisa dilakukan secara *interpersonal (e-mail dan chatting)* atau secara massal, yang dikenal *one to many communication (mailing list).* Berdasarkan hal tersebut, maka internet sebagai media pengajaran mampu menghadapkan karakteristik yang khas, yaitu (1) Sebagai media *interpersonal* dan massa, (2) Bersifat interaktif, dan (3) Memungkinkan komunikasi secara sinkron dan asinkron (tunda). Karakteristik ini memungkinkan peserta didik

melakukan komunikasi dengan sumber ilmu secara lebih luas bila dibandingkan dengan hanya menggunakan media *konvensional* (Prakoso 2005: 2-4).

2.3.1.2 Aplikasi Internet Untuk Pembelajaran

Internet menyediakan banyak kemudahan bagi dunia pengajaran. Sebenarnya, suatu institusi yang akan mengadakan pengajaran *online* tidak perlu susuah-susah membangun perangkat lunak untuk *e-learning* yang dibutuhkannya. Pilihan aplikasi sangat beragam, mulai yang gratis maupun komersial. Ketika memutuskan untuk menerapkan *distance learning* atau pembelajaran jarak jauh, yang harus dilakukan pertama kali adalah memahami model *Computer Asissted Learning+Computer Assisted Teaching* (CAL+CAT) yang akan diterapkan. Beberapa model CAL+CAT, diantaranya adalah

(1) *Learning Management System* (LMS). LMS merupakan kendaraan utama dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Kumpulan perangkat lunak yang ada di desain untuk pengaturan pada tingkat individu, ruang kuliah, dan institusi.

(2) *Computer Based Training* (CBT)/*Course Authoring Package* (CAP). CBT merupakan perangkat lunak *online* untuk proses pembelajaran secara lokal pada masing-masing komputer peserta didik.

(3) *Java Development Tools* (JDT). JDT adalah lingkungan dimana peserta didik dapat memperoleh pengalaman praktis dalam menggunakan bahasa pemrograman *java (hands on experience)* (Prakoso 2005: 8-9).

PERPUSTAKAAN UNNES

2.3.2 Pengertian *E-learning*

E-learning merupakan suatu teknologi informasi yang relatif baru di Indonesia. *E-learning* terdiri dari dua bagian, yaitu *'e'* yang merupakan singkatan dari *'elektronic'* dan *'learning'* yang berarti 'pembelajaran'. Jadi, *e-learning* merupakan pembelajaran dengan menggunakan jasa bantuan perangkat elektronika, khususnya perangkat komputer. Karena itu, *e-learning* sering disebut pula *'online course'*. Dengan demikian, maka *e-learning* atau pembelajaran melalui *online* adalah pembelajaran yang pelaksanaannya didukung oleh jasa teknologi seperti telepon, *audio, videotape*, transmisi satelit atau komputer (Dewi et al. 2004: 197-198).

E-learning juga dapat diartikan sebagai sistem pembelajaran yang memanfaatkan media elektronik sebagai alat untuk membantu kegiatan pembelajaran. Sebagaian besar berasumsi bahwa elektronik yang dimaksud di sini lebih diarahkan pada penggunaan teknologi komputer dan internet. Melalui komputer, siswa dapat belajar secara individual baik secara terprogram maupun tidak terprogram. Secara terprogram, siswa dapat mengakses berbagai bahan belajar dan informasi di internet menggunakan fasilitas di internet seperti mesin pencari data *(search enggine)*. Secara bebas, siswa dapat mencari bahan dan informasi sesuai dengan minat masing-masing tanpa adanya intervensi dari siapapun.

Internet juga dapat digunakan secara terprogram, salah satunya dengan program *e-learning*. Pada program ini sekolah atau pihak penyelenggara pendidikan menyediakan situs/*web e-learning* yang menyediakan bahan belajar

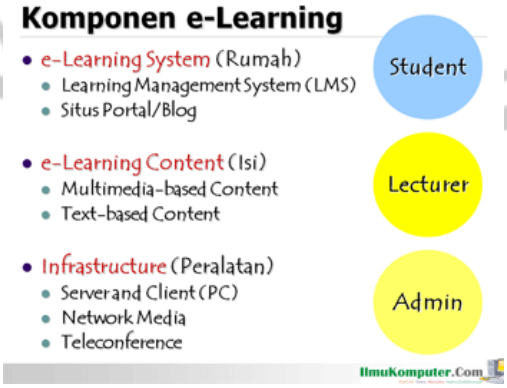
secara lengkap baik yang bersifat interaktif maupun non interaktif. Kegiatan siswa dalam mengakses bahan belajar melalui *e-learning* dapat dideteksi apa yang mereka pelajari, bagaimana progresnya, bagaimana kemajuan belajaranya, berapa skor hasil belajarnya, dan lain-lain (Daryanto 2010: 168-169).

2.3.3 Konten *E-learning*

Konten dan bahan ajar yang ada pada *e-Learning* sistem adalah *Learning Management System* (LMS). 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). Biasa disimpan dalam *Learning Management System* (LMS) sehingga dapat dijalankan oleh siswa kapanpun dan dimanapun. Ini langkah menarik untuk mempersiapkan perkembangan *e-Learning* dari sisi konten.

Sedangkan Aktor yang ada dalam pelaksanakan *e-Learning* boleh dikatakan sama dengan proses belajar mengajar *konvensional*, yaitu perlu adanya pengajar (dosen) yang membimbing, siswa (mahasiswa) yang menerima bahan ajar dan *administrator* yang mengelola administrasi dan proses belajar mengajar.

PERPUSTAKAAN



Gambar 2.2 Komponen *e-learning* (Wahono 2008).

2.3.4 Metode Penyampaian *E-learning*

2.3.4.1 Synchrounous E-learning

Pengajar dan siswa dalam kelas dan waktu yang sama meskipun secara tempat berbeda.

Gambar 2.3

2.3.4.2 Asynchronous E-learning

Pengajar dan mahasiswa (siswa) dalam kelas yang sama (kelas *virtual*), meskipun dalam waktu dan tempat yang berbeda. Di sinilah diperlukan peranan sistem (aplikasi) *e-learning* berupa *Learning Management*

Gambar 2.4

System dan *content* baik berbasis *text* atau *multimedia*. Sistem dan *content* tersedia dan *online* dalam 24 jam *nonstop* di Internet. Pengajar dan mahasiswa bisa melakukan proses belajar mengajar dimanapun dan kapanpun. Tahapan implementasi *e-learning* yang umum, *Asynchronous e-learning* dimatangkan terlebih dahulu dan kemudian dikembangkan ke *Synchronous e-learning* ketika kebutuhan itu datang.

2.3.5 Membangun *E-learning* Sekolah

Menurut Henderson (dalam Widhiarta 2008), ada beberapa langkah yang bisa dilakukan untuk membangun sebuah sistem *e-learning*, yaitu

(1) Menentukan Tujuan dari Sistem *E-learning.*
Pada tahap ini pengembang sistem harus menentukan apa yang ingin dicapai dengan adanya *e-learning* tersebut. Dengan pengembang menentukan terlebih dahulu apa yang nantinya dicapai, maka pengembang akan lebih mudah dalam mengembangkan *e-learning* yang akan dibangun.

(2) Memulai Sistem dalam Skala Kecil.
Beberapa pengembang memilih untuk memulai sistem *e-learning* langsung pada skala besar. Hal ini kurang baik ditinjau dari segi manajemen resiko karena proyek dalam skala besar juga memiliki resiko kegagalan yang besar pula.

(3) Mengkomunikasikan dengan Peserta Didik.
Menerapkan sebuah sistem baru akan memberikan tingkat keberhasilan lebih baik apabila sasaran dari sistem tersebut memahami dengan baik sistem tersebut.

(4) Melakukan Evaluasi secara *Continue.*
Evaluasi terhadap sistem dan segenap aspeknya perlu dilakukan secara terus menerus untuk menjamin keberhasilan penerapan *e-learning.*

2.3.6 Manfaat *E-learning*

Bahri (2008) mengemukakan bahwa Ada beberapa manfaat pembelajaran elektronik atau *e-learning,* di antaranya adalah:

> Pembelajaran dari mana dan kapan saja *(time and place flexibility).* Bertambahnya Interaksi pembelajaran antara peserta didik dengan guru atau instruktur *(interactivity enhancement).* Menjangkau peserta didik dalam cakupan yang luas *(global audience).* Mempermudah penyempurnaan dan penyimpanan materi pembelajaran *(easy updating of content as well as archivable capabilities).*

Jadi, dapat dikatakan bahwa *e-learning* mempunyai 4 manfaat, yaitu

(1) *Time and place flexibility.*

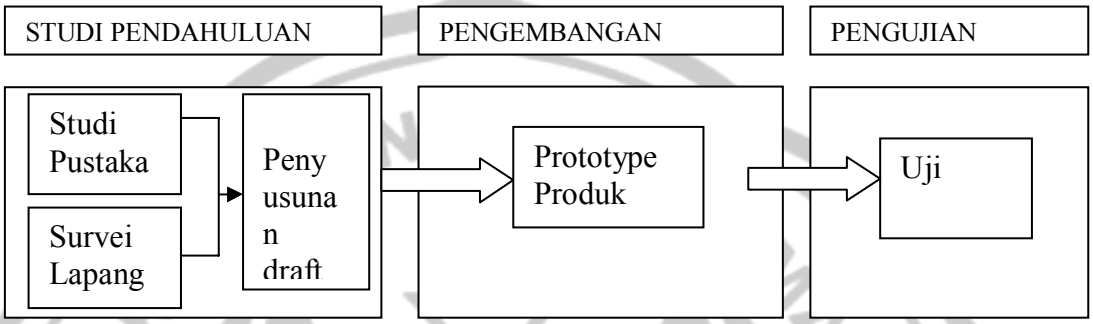
(2) *Interactivity enhancement.*

(3) *Global audience.*

(4) *Easy updating of content as well as archivable capabilities.*

2.3.7 Langkah-langkah Pengembangan *E-learning* Dalam Penelitian Ini

Secara *visual,* Langkah-langkah pengembangan *e-learning* dalam penelitian ini dapat dilihat pada bagan berikut.



Bagan 2.2 langkah-langkah pengembangan *e-learning* (Abidin 2010).

2.3.7.1 Studi Pendahuluan

Di dalam studi pendahuluan terdiri atas

(1) Studi Pustaka

Studi kepustakaan merupakan kajian untuk mempelajari konsep-konsep atau teori-teori yang berkenaan dengan produk atau model yang akan dikembangkan. Studi kepustakaan difokuskan mengkaji konsep dan teori-teori tentang model-model pembelajaran bahasa, khususnya dalam pengembangan berkomunikasi.

(2) Survei Lapangan

Survei lapangan dilaksanakan untuk mengumpulkan data berkenaan dengan perencanaan dan pelaksanaan pemberian informasi di sekolah, pengumpulan data dilaksanakan melalui observasi dan studi dokumenter.

(3) Penyusunan Draft Produk

Berpegang pada data yang didapat dari survei lapangan dan mengacu pada dasar-dasar teori atau konsep yang disimpulkan dari hasil studi kepustakaan, maka peneliti menyusun draft produk yang dikembangkan. Draft tersebut selanjutnya di*review* oleh ahli media untuk disempurnakan.

2.3.7.2 Studi Pengembangan

Studi pengembangan dimaksudkan untuk mengetahui produk yang dihasilkan dengan dilengkapi tahap-tahap pembuatan sampai tahap penggunaannya.

2.3.7.3 Pengujian

Pengujian dimaksudkan untuk mengumpulkan data yang dapat dipergunakan sebagai landasan untuk kelayakan dari produk yang dihasilkan. Pengujian dilakukan dengan sampel responden. Selanjutnya peneliti membagikan angket kepada responden. Setelah itu menganalisis hasil angket untuk mengetahui tingkat kelayakan dari produk yang dihasilkan.

PERPUSTAKAAN UNNES

2.3.8 Strategi Implementasi *E-learning*

Parameter dari Strategi implementasi *e-learning* terlalu bervariasi dan banyak, tergantung kebutuhan, kultur institusi, ketersediaan dana dan berbagai faktor lain.

E-learning dibeberapa perusahaan dan universitas tentang implementasi *e-learning* biasanya berupa

(1) *E-learning* harus di desain untuk dapat memberikan nilai tambah secara formal (karier, insentif, dsb) dan nonformal (ilmu, skill teknis, dsb), untuk pengguna (pembelajar, instruktur, *admin*).

(2) Pada masa sosialisasi terapkan *blended e-learning* untuk melatih *behavior* pengguna dalam *e-life style* (tidak langsung full *e-learning*).

(3) *Project e-learning* adalah *institution initiative* dan bukan hanya *IT or HRD initiative.* Jadikan pengguna sebagai peran utama (dukung aktualisasi diri pengguna), tidak hanya objek semata.

Perlu dicatat bersama bahwa kegagalan implementasi *e-learning* kebanyakan bukan karena masalah *tools, software* atau infrastruktur. Tapi kebanyakan karena *human factor,* karena beratnya perubahan kultur kerja dan karena tidak adanya kemauan untuk *knowledge sharing* (*content* dari e-learning itu sendiri).

2.4 Moodle *(Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment)*

2.4.1 Definisi *Moodle*

Moodle adalah sebuah paket perangkat lunak yang berguna untuk membuat dan mengadakan kursus/pelatihan/pendidikan berbasis internet. *Moodle* adalah proyek berkelanjutan tanpa henti. Proyek pembangunannya di desain untuk mendukung kerangka kontruksi sosial *(social contruct)* dalam pendidikan. *Moodle* termasuk dalam model *Computer Assisted Learning+Computer Assisted Teaching* (CAL+CAT) yang disebut *Learning Management System* (LMS) (Prakoso 2005: 13).

PERPUSTAKAAN UNNES

Moodle adalah sebuah *Open Source Course Management System* (CMS), juga dikenal sebagai *Learning Management System* (LMS) atau *Virtual Learning Environment* (VLE). Hal ini telah menjadi sangat populer dikalangan pendidik di seluruh dunia sebagai alat untuk membuat situs *web online* yang dinamis bagi siswa mereka. Untuk bekerja, perlu di *install* pada *web server* di suatu tempat, baik di salah satu komputer Anda sendiri atau satu per satu perusahaan *web hosting*.

2.4.2 Filosofi *Moodle*

Desain dan pembangunan *Moodle* didorong oleh sebuah filosofi tentang pembelajaran. Sebuah cara berfikir bahwa anda berada pada pedagogi pembangunan sosial (*social contructionis pedagogy*). Paham-paham yang dijadikan filosofi dalam *moodle* terdiri atas

(1) Paham Kontruktif *(Contructivism)*

Pandangan ini menjaga agar masyarakat secara aktif membangun pengetahuan baru sebagai interaksi mereka dengan lingkungan. Segala yang anda baca, lihat, dengar, rasakan, dan sentuh adalah sebuah percobaan menuju sebuah pengetahuan menurut versi anda (Prakoso 2005: 16).

Pengetahuan adalah diperkuat jika Anda bisa menggunakannya dengan sukses dalam lingkungan Anda yang lebih luas. Anda tidak hanya bank memori secara pasif menyerap informasi, pengetahuan juga tidak bisa menjadi ditularkan kepada Anda hanya dengan membaca sesuatu atau mendengarkan seseorang. Ini bukan untuk mengatakan Anda tidak bisa belajar sesuatu dari membaca sebuah

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
PERPUSTAKAAN
UNNES

halaman *web* atau menonton ceramah, jelas Anda dapat, itu hanya menunjukkan bahwa ada interpretasi lebih terjadi dari transfer informasi dari satu otak yang lain.

(2) Paham Kontruksi *(Contructionosm)*

Konstruksionisme menegaskan bahwa belajar adalah sangat efektif apabila membangun sesuatu untuk orang lain untuk pengalaman. Hal ini bisa apa saja dari kalimat diucapkan atau postingan internet, untuk artefak yang lebih kompleks seperti lukisan, rumah atau paket perangkat lunak.

(3) Paham Kontruktif Sosial *(Social Contructivism)*

Paham ini merupakan perluasan dari ide sebelumnya ke dalam pembangunan kelompok (grup) sosial. Sebuah kolaborasi menciptakan budaya untuk saling membagi hasil karya dengan cara berbagi pengetahuan. Ketika seseorang berada dalam budaya seperti ini, ia akan belajar sepanjang waktu tentang bagaimana menjadi bagian dari budaya tersebut, dalam berbagai bentuk tingkatan yang ada.

(Prakoso 2005: 17).

PERPUSTAKAAN UNNES

2.5 Evaluasi Media Pembelajaran

2.5.1 Pengertian Evaluasi

Evaluasi berasal dari kata *evaluation* (bahasa inggris). Kata tersebut diserap ke dalam perbendaharaan istilah bahasa Indonesia dengan tujuan mempertahankan kata aslinya dengan sedikit penyesuaian lafal Indonesia menjadi "evaluasi". Evaluasi merupakan kegiatan untuk mengumpulkan informasi tentang bekerjanya sesuatu, yang selanjutnya informasi tersebut digunakan untuk

menentukan alternatif yang tepat dalam mengambil sebuah keputusan (Arikunto et al. 2009: 1-2).

Evaluasi pendidikan adalah *evaluation refer to the act or process to determining the value of something.* Sesuatu tindakan atau suatu proses untuk menentukan nilai dari sesuatu. Maka evaluasi pendidikan itu sendiri dapat diartikan Suatu tindakan atau kegiatan (yang dilaksanakan dengan maksud untuk) atau suatu proses (yang berlangsung dalam rangka) menentukan nilai dari segala sesuatu dalam dunia pendidikan (yaitu segala sesuatu yang berhubungan dengan atau yang terjadi di lapangan pendidikan).

2.5.2 Evaluasi Terhadap Media Pembelajaran

Pertanyaan pokok yang diajukan apabila orang melakukan evaluasi terhadap media pembelajaran adalah apa yang harus di evaluasi? Pertanyaan ini mengharuskan setiap evaluator untuk melihat kembali fungsi dan prinsip penggunaan media. Mengevaluasi penggunaan media berarti mengkonfrontortir (melihat) kembali antara fungsi dan prinsip dengan hasil yang dicapai dalam pembelajaran.

PERPUSTAKAAN UNNES

Dalam melakukan evaluasi terhadap media pembelajaran, aspek psikologis perlu dipertibangkan. Sebab aspek psikologis inilah yang membuat orang memiliki gaya belajar berbeda. Ada tiga gaya belajar yang di miliki manusia yakni (1) Gaya belajar *visual* (belajar dengan cara melihat), (2) Gaya belajar *audiotorial* (belajar dengan cara mendengar), dan (3) Gaya belajar kinestetik (belajar dengan cara bergerak, bekerja dan menyentuh). Dengan demikian, untuk

melakukan evaluasi terhadap media pembelajaran, hal-hal tersebut turut dipertimbangkan.

2.5.3 Aspek dan Kriteria Penilaian Media Pembelajaran

(1) Aspek Desain Pembelajaran

a. Kejelasan tujuan pembelajaran (rumusan, *realistis*).

b. Ketepatan penggunaan strategi pembelajaran.

c. Interaktivitas.

d. Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran.

e. Kemudahan untuk dipahami.

f. Sistematis, runut, alur logika jelas.

g. Kejelasan uraian, pembahasan, contoh, simulasi, latihan.

h. Pemberian umpan balik terhadap hasil evaluasi.

(2) Aspek Komunikasi *Visual*

a. Komunikatif, sesuai dengan pesan dan dapat diterima/sejalan dengan keinginan sasaran.

b. Sederhana dan memikat.

c. *Audio* (narasi, *sound effect*, *backsound*,musik).

d. *Visual* (*layout design, typography*, warna).

e. Media bergerak (animasi, *movie*).

f. *Layout Interactive* (ikon navigasi).

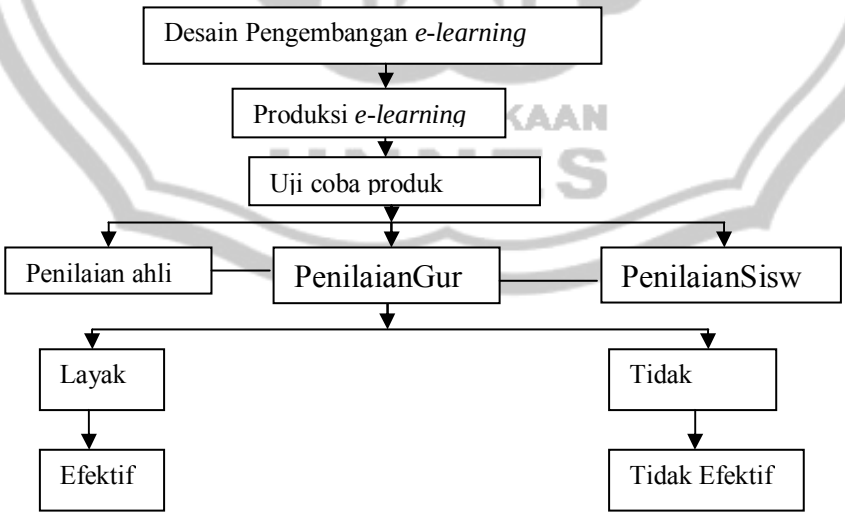
(Wahono 2006).

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
PERPUSTAKAAN
UNNES

2.6 Kerangka Berfikir

Berdasar pada penelitian pendahuluan, proses pembelajaran yang berlangsung di SMP Negeri 5 Semarang kebanyakan masih menggunakan media *offline,* yaitu pembelajaran berlangsung di kelas dan masih menggunakan media seperti *power point.* Penyampaian materi, tugas dan diskusi juga masih berlangsung secara *offline.* Dari hal tersebut, maka dibuatlah *web/portal e-learning* sekolah sebagai alternatif media pembelajaran berbasis internet. Dengan adanya *e-learning*, diharapkan proses pembelajaran yang berlangsung akan menjadi lebih menarik dan siswa dapat menerima materi dengan cepat dan baik.

Pembuatan *e-learning* melalui *CMS Moodle* merupakan cara terbaik untuk meningkatkan kegiatan pembelajaran di SMP Negeri 5 Semarang. Selain itu, pembuatan *e-learning* sekolah di SMP Negeri 5 Semarang akan menjadikan terpenuhinya syarat berkaitan dengan pencapaian SMP Negeri 5 Semarang sebagai Rintisan Sekolah Bertaraf Inernasional.



Bagan 2.3 Kerangka berfikir

BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

3.1 Desain Penelitian

Adapun jenis dari penelitian ini adalah penelitian *Research and Development* (R&D) yaitu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono 2010: 407).

3.2 Prosedur Penelitian dan Pengembangan

3.2.1 Langkah-langkah pengembangan

Langkah-langkah pengembangan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

(1) Studi Pendahuluan

a. Studi Pustaka

Dalam penelitian ini, peneliti memilih pengembangan *e-learning* berbasis *moodle* sebagai alternatif media pembelajaran berbasis internet di SMP Negeri 5 Semarang. Untuk tujuan itu, peneliti memfokuskan pengkajian konsep dan teori-teori tentang pengembangan *e-learning* dan *software* pendukung dalam pembuatan *e-learning* berbasis *moodle*. Selain itu, studi kepustakaan juga mengkaji tentang pembelajaran berbasis internet.

b. Survei Lapangan

Survei lapangan dilakukan untuk mengumpulkan data berkenaan dengan perencanaan dan pelaksanaan pemberian informasi pembelajaran di sekolah. Pengumpulan data dilaksanakan melalui observasi dan studi dokumenter.

c. Penyusunan Dfart Produk

Berpegang pada data yang di dapat dari survei lapangan dan mengacu pada dasar-dasar teori atau konsep yang disimpulkan dari hasil studi kepustakaan, maka peneliti menyusun draft produk yang dikembangkan. Dalam penelitian ini, draft yang dikembangkan adalah pengembangan *e-learning* berbasis *moodle* sebagai alternatif media pembelajaran berbasis internet di SMP Negeri 5 Semarang. Draft tersebut selanjutnya di*review* oleh ahli untuk disempurnakan.

(2) Studi Pengembangan

Prototype produk ini berupa pengembangan *e-learning* SMP Negeri 5 Semarang berbasis *CMS moodle*. Tahap pertama adalah *installasi xampp 1.7.1* pada komputer yang berfungsi sebagai *server* lokal, kemudian *installasi moodle* dan pembuatan desain *e-learning* beserta kontennya. Setelah proses pembuatan pada komputer lokal sudah selesai maka selanjutnya adalah mengupload pada internet, dengan sebelumnya telah mempunyai *hosting* dan *domain* sendiri yaitu http://elearning.smp5-smg.info. Setelah di *upload* ke internet maka *e-learning* dapat diakses kapanpun dan dimanapun selama ada koneksi dengan internet.

(3) Pengujian

Pengujian dilakukan dengan sampel 72 responden yang terdiri dari (Guru dan Siswa) dan ahli media. Selanjutnya peneliti membagikan angket kepada responden. Selain itu menganalisis hasil angket untuk mengetahui tingkat kelayakan dari produk yang dihasilkan.

PERPUSTAKAAN UNNES

3.2.2 Metode Penelitian

3.2.2.1 Rancangan Penelitian

Dalam penelitian ini penulis menggunakan pola *one-shot case study* dapat di gambarkan seperti berikut.

X ⟹ O

Keterangan:

X = *Treatment* yang diberikan *(variable independen)*

O = Observasi *(variable dependen)*

3.2.2.2 Populasi dan Sampel Sumber Data

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa dan guru di SMP Negeri 5 Semarang. Sedangkan sampel dari penelitian ini adalah 72 responden dari 10% jumlah populasi keseluruhan.

3.2.2.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah

(1) Observasi

Teknik ini digunakan untuk mengumpulkan berbagai data yang terkait dengan SMP Negeri 5 Semarang. Diantaranya data tentang jumlah guru, jumlah siswa, visi dan misi, dan fasilitas.

(2) Kuesioner (Angket)

Penggunaan teknik ini adalah untuk mengetahui jawaban tentang tingkat kelayakan *e-learning* sekolah dari pertanyaan yang nantinya diberikan kepada guru dan siswa .

(3) Wawancara

Jenis wawancara yang digunakan yaitu wawancara tertulis yaitu dengan menggunakan angket kepada sampel dari guru. Cara ini akan mendapatkan data yang lebih intensif.

(4) Dokumentasi

Penggunaan teknik ini bertujuan untuk mengumpulkan berbagai gambar yang nantinya diambil pada saat uji coba produk dan penggunaan produk secara massal oleh guru dan siswa.

3.2.2.4 Indikator Program/ Krieteria Penilaian Portal E-learning Sekolah

Indikator/kriteria perlu ditetapkan untuk mengukur kualitas *portal* media pembelajaran *e-learning* sekolah yang akan dikembangkan agar nantinya tidak menimbulkan berbagai persepsi produk yang dibuat. Adapun indikator/kriteria tersebut meliputi

(1) Aspek desain pembelajaran.

(2) Aspek komunikasi visual.

Sumber: http://romisatriawahono.net/2006/06/21/aspek-dan-kriteria-penilaian-media-pembelajaran/

Penelitian ini dikatakan berhasil apabila dari angket diperoleh hasil yang berada pada rentang 76% ≤ skor ≤ 100% atau pada kriteria “Baik”.

3.2.2.5 Analisis data

3.2.2.5.1 Analisis Angket Validasi Ahli, Tanggapan Peserta Didik dan Guru

Setelah data diperoleh, selanjutnya adalah menganalisis data tesebut. Penelitian ini lebih menitikberatkan pada bagaimana mengembangkan *portal e-learning* sekolah sehingga data dianalisis dengan sistem *deskriptif persentase.* Untuk menganalisis data hasil angket dilakukan langkah-langkah sebagai berikut.

(1)Angket yang telah di isi responden, diperiksa kelengkapan jawabannya, kemudian disusun sesuai dengan kode responden.

(2)Mengkuantitatifkan jawaban setiap pertanyaan dengan memberikan skor sesuai dengan kode responden.

(3)Membuat tabulasi data.

(4)Menghitung *persentase* dari tiap-tiap sub variabel dengan rumus:

P(s)= S/N x 100%

P(s)= persentase sub variabel

S = jumlah skor tiap sub variabel

N = jumlah skor maksimum

(5)Dari *persentase* yang telah diperoleh kemudian di transformasikan ke dalam tabel supaya pembacaan hasil penelitian menjadi mudah. Untuk menentukan kriteria kualitatif dilakukan dengan cara

a.Menentukan *persentase* skor ideal (skor maksimum) = 100%.

b. Menentukan *persentase* skor terendah (skor minimum) = 0%.

c.Menentukan range = 100-0 = 100.

d. Menentukan interval yang dikehendaki = 4 (baik, cukup, kurang, dan tidak baik).

e.Menentukan lebar interval (100/4 = 25).

Berdasarkan perhitungan di atas, maka range *persentase* dan kriteria kualitatif dapat ditetapkan sebagaimana dalam table berikut.

Tabel 3.1 Range *Persentase* dan Kriteria Kualitatif Program

No	Interval	Kriteria
1	76% ≤ skor ≤ 100%	Baik
2	51% ≤ skor ≤ 75%	Cukup Baik
3	26% ≤ skor ≤ 50%	Kurang Baik
4	0% ≤ skor ≤ 25%	Tidak Baik

(Ali 1993 :186).

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
PERPUSTAKAAN
UNNES

BAB 4
HASIL PENELITIAN, PENGEMBANGAN, DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini diperoleh dari proses uji coba produk, dengan mengacu pada aspek penilaian produk di SMP Negeri 5 Semarang.

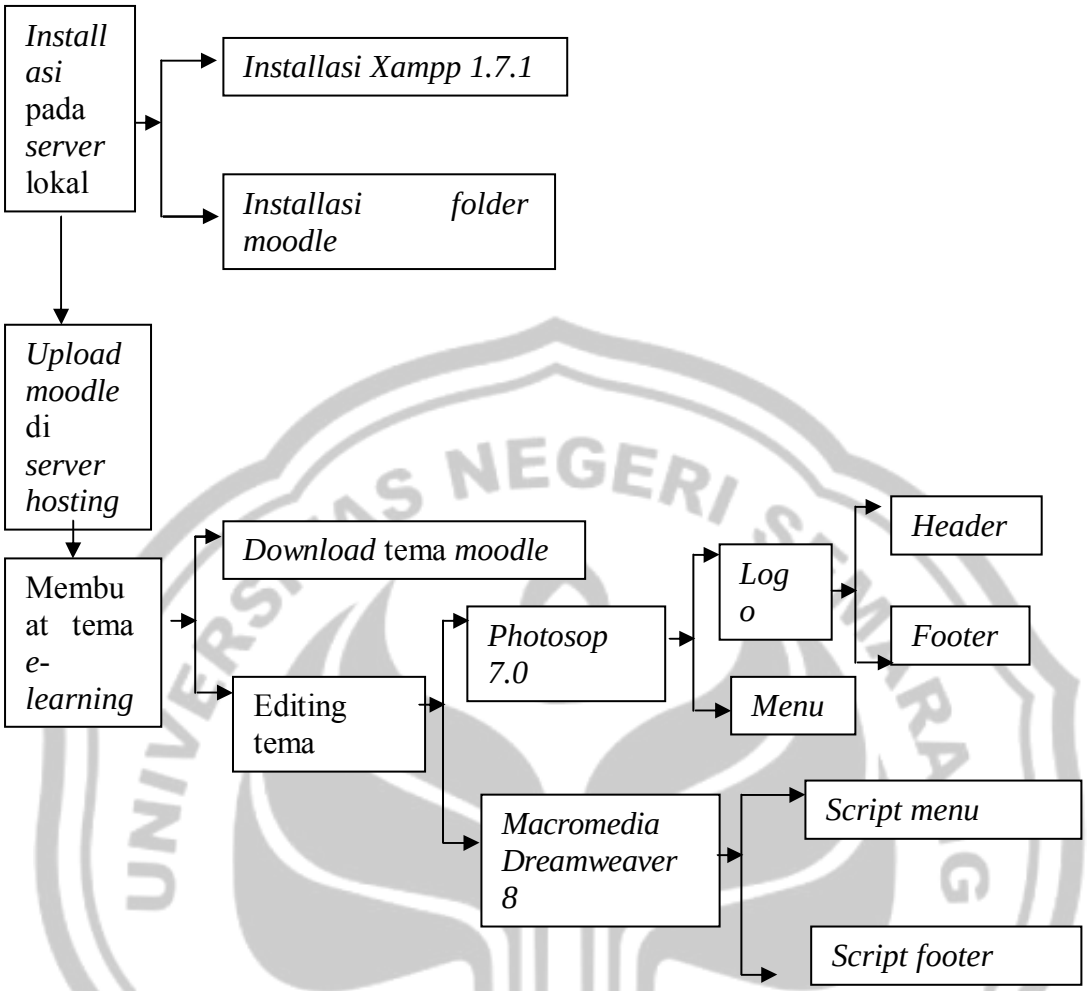
4.1.1 Deskripsi *E-learning* SMP Negeri 5 Semarang

4.1.1.1 Deskripsi Desain E-learning SMP Negeri 5 Semarang

E-learning SMP Negeri 5 Semarang dengan tampilan warna putih keseluruhan dan dengan tampilan yang sederhana membuat pengguna akan merasa lebih nyaman dan tidak cepat bosan dalam menggunakannya. Syaiful (2009), mengemukakan arti dari warna putih adalah:

> Menunjukkan kedamaian, Permohonan maaf, pencapaian diri, spiritualitas, kedewaan, keperawanan atau kesucian, kesederhanaan, kesempurnaan, kebersihan, cahaya, tak bersalah, keamanan, persatuan. Warna putih sangat bagus untuk menampilkan atau menekankan warna lain serta memberi kesan kesederhanaan dan kebersihan.

Secara garis besar, desain pengembangan *e-learning* SMP Negeri 5 Semarang dapat dilihat pada bagan dibawah ini.



Bagan 4.1. Desain Pengembangan *E-learning* SMP Negeri 5 Semarang

Keterangan mengenai desain pengembangan *e-learning* SMP Negeri 5 Semarang dijelaskan pada sub bagian produksi *e-learning* SMP Negeri 5 Semarang halaman 62.

4.1.1.2 Deskripsi Produksi E-learning SMP Negeri 5 Semarang

Di dalam memproduksi *e-learning* SMP Negeri 5 Semarang, terdapat 3 tahap yaitu (1) Tahap *installasi* di *server* lokal, (2) Tahap *upload* di *server hosting*, dan (3) Membuat tema *e-learning*.

Pada tahap *installasi* di *server* lokal dimulai dari proses *installasi Xampp* 1.7.1 yang nanti digunakan sebagai *server* lokal. Setelah proses *installasi Xampp* 1.7.1 selasai, dilanjutkan dengan pembuatan database dengan menggunakan *database phpmyadmin*. Proses selanjutnya adalah *installasi moodle* di *server* lokal yang sebelumnya terlebih dahulu mendownload *folder moodle* disitus resmi *moodle* yaitu http://moodle.org.

Langkah ke dua dalam proses produksi *e-learning* adalah *upload* di *server hosting*. Sebelum melakukan proses *upload* di *server hosting*, terlebih dahulu membeli *hosting* dan domain situs. *Hosting* dan *domain* situs ini adalah http://elearning-smp5smg.info. Apabila *domain* dan *hosting* telah ada, maka dilanjutkan dengan proses *upload folder moodle* pada *server hosting*.

Langkah terakhir dalam proses produksi *e-learning* adalah membuat tema *e-learning*. Tema *e-learning* diambil dari situs resmi *moodle* dan kemudian diedit dengan menggunakan aplikasi atau *software* tambahan yaitu program *Photosop 7.0* dan *Macromedia Dreamweaver 8*. Aplikasi *Photosop 7.0* digunakan untuk mengedit logo dan *footer e-learning*, sedangkan *Macromedia Dreamweaver 8* digunakan untuk mengedit *script php* pada tema. Untuk langkah-langkah produksi *e-learning* lebih lanjut diterangkan pada bab 4 halaman 65.

4.1.1.3 Deskripsi Kelayakan dan Efektif tidaknya E-learning SMP Negeri 5 Semarang

Dalam menilai kelayakan dan efektif tidaknya dihasilkan dari proses uji coba produk yang dilakukan oleh ahli, guru, dan siswa. Serta melihat dari

kebermanfaatan produk tersebut. Dalam menilai *e-learning* SMP Negeri 5 Semarang, terdapat 2 aspek yang dijadikan kriteria penilaian yaitu (1) aspek desain pembelajaran dan (2) Aspek komunikasi visual.

Dilihat dari segi aspek desain pembelajaran, tujuan pembelajaran dijelaskan secara terperinci di dalam kursus yang tersedia. Sehingga peserta didik akan lebih mudah memahami pembelajaran yang nantinya akan berlangsung. Dari segi interaktivitas, di dalamnya terdapat fasilitas diskusi *online* dan *chatting* untuk guru dan siswa, sehingga memudahkan guru dan siswa untuk berdiskusi dan berkomunikasi secara *online*. Dilihat dari kesesuaiaan materi dengan tujuan pembelajaran bahwa di dalam *e-learning* SMP Negeri 5 Semarang, materi yang disampaikan lebih mudah dipahami dan dilengkapi dengan materi berupa animasi pembelajaran. Uraian materi pembelajaran dibuat lebih jelas dengan memberikan simulasi contoh ataupun latihan di dalamnya. Dalam hal pemberian umpan balik dalam segi evaluasi, didalam *e-learning* SMP Negeri 5 Semarang, peserta didik dapat mengerjakan langsung soal atau *test* yang ada secara *online* dan mereka akan langsung mendapatkan nilai di dalamnya tanpa menunggu guru memberikan penilaian.

PERPUSTAKAAN
UNNES

Dilihat dari aspek komunikasi *visual*, *e-learning* SMP Negeri 5 Semarang mempunyai nilai komunikatif, ini ditunjukkan dengan pemberian materi pembelajaran sesuai dengan sasaran yaitu kebutuhan peserta didik, yaitu materi secara jelas dan mudah dipahami peserta didik. Dilihat dari segi kesederhanaannya, *e-learning* SMP Negeri 5 Semarang mempunyai nilai keserdahanaan dengan ditunjukkan dengan pewarnaan putih di dalam *bacground*

dan biru yang sesuai dengan logo sekolah dan menandakan nilai kesederhanaan, kehalusan, dan kesucian. Selain itu, *e-learning* SMP Negeri 5 Semarang di dalamnya terdapat fasilitas musik yang tujuannya untuk menghibur siswa agar tidak cepat bosan. Penambahan animasi dalam bentuk *text* juga terdapat di dalam *e-learning* SMP Negeri 5 Semarang. Selain itu, *menu navigasi* dibuat untuk memudahkan pengguna dalam mengunjungi halaman berikutnya dan *link* luar. Dari hasil yang didiperoleh setelah dilakukan penelitian, bahwa *e-learning* SMP Negeri 5 Semarang dapat dikatakan sudah baik dan layak digunakan sebagai alternatif media pembelajaran berbasis internet dengan *persentase* **84.61%.**

4.1.2 Hasil Uji Produk

4.1.2.1 Penilaian Ahli

Pada pembuatan *e-learning* sekolah dengan program aplikasi *Moodle* ini dilakukan *review* oleh ahli. Ahli (pakar) yang berkompeten dalam penelitian ini adalah Anies Erfan D.B, S.Pd selaku dosen pada Jurusan Teknologi Pendidikan. Setelah melihat dan mencoba sendiri produk *e-learning* SMP Negeri 5 Semarang, berikut adalah hasil angket ditunjukkan pada tabel 4.1

PERPUSTAKAAN UNNES

Tabel 4.1 Analisis Validasi Ahli

No	Kriteria	Penilaian			
		SB	B	K	TB
1	Komunikatif; sesuai dengan pesan dan dapat diterima/sejalan dengan keinginan sasaran		√		
2	Sederhana dan memikat		√		
3	*Audio* (musik)		√		
4	*Visual* (*layout design*, *typography*, warna)		√		
5	Media bergerak (animasi)		√		
6	*Layout Interactive* (*menu navigasi*)	√			

Dari jawaban responden terhadap pertanyaan angket didapatkan bahwa dalam penelitian dan pengembangan *e-learning* sekolah dengan program aplikasi *moodle* sebagai alternatif media pembelajaran berbasis internet ini sudah dapat dikatakan baik dan layak untuk diterapkan pada SMP Negeri 5 Semarang. Dan ahli menyarankan bahwa komunikasi *verbal* pada pengantar materi harus ditambahkan agar peserta didik lebih mudah lagi dalam memahami materi.

4.1.2.2 Penilaian Guru

Hasil penelitian ini diperoleh dari proses uji coba produk. Dengan mengacu pada aspek penilaian produk dan penerapannya di SMP Negeri 5 Semarang. Hasil analisis wawancara dengan pemberian angket yang di isi oleh guru sebagai responden yaitu sebanyak 5 guru, didapatkan hasil analisis skor sebagai berikut.

Tabel 4.2 Skor Angket Untuk Kriteria Kejelasan Tujuan Pembelajaran

No	Indikator	Item Soal	Skor	Persentase	Kriteria
1	Terdapat tujuan pembelajaran di situs *e-learning*	1	19	95%	B
2	Tujuan pembelajaran sesuai dengan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar	3	17	85%	B
3	Tujuan pembelajaran mudah dipahami	5	19	95%	B
	Rata-rata			91.66%	B

Berdasarkan tabel di atas, kriteria kejelasan tujuan pembelajaran dalam *e-learning* SMP Negeri 5 Semarang memiliki kualitas kelayakan 91.66% atau

dalam kriteria Baik (B). Responden menilai bahwa *e-learning* sudah layak, hal ini dapat dilihat dari skor tertinggi dengan *persentase* 100% dan skor terendah 85%.

Tabel 4.3 Skor Angket Untuk Kriteria Interaktivitas

No	Indikator	Item Soal	Skor	Persentase	Kriteria
1	*Portal e-learning* dapat diakses dengan mudah	2	17	85%	B
2	*Portal e-learning* terdapat fasilitas diskusi antara guru dengan siswa	4	17	85%	B
3	*Portal e-learning* menyediakan fasilitas *chatting*	6	19	95%	B
	Rata-rata			88.33%	B

Berdasarkan tabel di atas, kriteria Interaktivitas dalam *e-learning* SMP Negeri 5 Semarang memiliki kualitas kelayakan 88.33% atau dalam kriteria Baik (B). Responden menilai bahwa *e-learning* sudah layak, hal ini dapat dilihat dari skor tertinggi dengan *persentase* 100% dan skor terendah 85%.

Tabel 4.4 Skor Angket Untuk Kriteria Kesesuaian Materi

No	Indikator	Item Soal	Skor	Persentase	Kriteria
1	Materi yang ada sesuai dengan tujuan pembelajaran	7	18	90%	B
2	Materi pembelajaran mudah dipahami dengan baik	8	15	75%	B
3	Materi pembelajaran berupa text tertulis dan animasi	9	18	90%	B
	Rata-rata			85%	B

Berdasarkan tabel di atas, kriteria Kesesuaian Materi dalam *e-learning* SMP Negeri 5 Semarang memiliki kualitas kelayakan 85% atau dalam kriteria

Baik (B). Responden menilai bahwa *e-learning* sudah layak, hal ini dapat dilihat dari skor tertinggi dengan *persentase* 100% dan skor terendah 75%.

Tabel 4.5 Skor Angket Untuk Kriteria Kejelasan Uraian

No	Indikator	Item Soal	Skor	Persentase	Kriteria
1	Uraian penjelasan materi pembelajaran jelas	10	17	85%	B
2	Uraian penjelasan materi pembelajaran disertai dengan contoh	11	19	95%	B
3	Uraian penjelasan materi pembelajaran disertai latihan	12	18	90%	B
	Rata-rata			90%	B

Berdasarkan tabel di atas, kriteria Kejelasan Uraian dalam *e-learning* SMP Negeri 5 Semarang memiliki kualitas kelayakan 90% atau dalam kriteria Baik (B). Responden menilai bahwa *e-learning* sudah layak, hal ini dapat dilihat dari skor tertinggi dengan *persentase* 100% dan skor terendah 85%.

Tabel 4.6 Skor Angket Untuk Kriteria Pemberian Umpan Balik

No	Indikator	Item Soal	Skor	Persentase	Kriteria
1	Terdapat latihan soal didalam *portal* media *e-learning*	13	19	95%	B
2	Latihan soal bisa dikerjakan langsung di*portal* media *e-learning*	14	17	85%	B
3	Terdapat umpan balik terhadap hasil evaluasi	15	18	90%	B
	Rata-rata			90%	B

Berdasarkan tabel di atas, kriteria pemberian umpan balik dalam *e-learning* SMP Negeri 5 Semarang memiliki kualitas kelayakan 90% atau dalam kriteria Baik

(B). Responden menilai bahwa *e-learning* sudah layak, hal ini dapat dilihat dari skor tertinggi dengan *persentase* 100% dan skor terendah 85%.

Tabel 4.7 Skor Angket Untuk Kriteria Komunikatif

No	Indikator	Item Soal	Skor	Persentase	Kriteria
1	*Portal* media *e-learning* berisi penyampaiaan pesan berupa materi pembelajaran	16	18	90%	B
2	*Portal e-learning* mempunyai nilai komunikatif	17	17	85%	B
3	Pesan mengenai materi pembelajaran selaras dengan kebutuhan siswa	18	17	85%	B
	Rata-rata			86.66%	B

Berdasarkan tabel di atas, kriteria pemberian umpan balik dalam *e-learning* SMP Negeri 5 Semarang memiliki kualitas kelayakan 86.66% atau dalam kriteria Baik (B). Responden menilai bahwa *e-learning* sudah layak, hal ini dapat dilihat dari skor tertinggi dengan *persentase* 100% dan skor terendah 85%.

Tabel 4.8 Skor Angket Untuk Kriteria Kesederhanaan

No	Indikator	Item Soal	Skor	Persentase	Kriteria
1	Media *e-learning* memilki nilai kesederhaan	19	16	80%	B
2	Siswa dan guru lebih memilih menggunakan *e-learning* sebagai media pembelajaran dari pada media *konvensional* seperti slide power point	20	17	85%	B
3	Media *e-learning* mudah dipahami penggunaannya	21	19	95%	B
	Rata-rata			86.66%	B

Berdasarkan tabel di atas, kriteria keseederhanaan dalam *e-learning* SMP Negeri 5 Semarang memiliki kualitas kelayakan 86.66% atau dalam kriteria Baik (B).

Responden menilai bahwa *e-learning* sudah layak, hal ini dapat dilihat dari skor tertinggi dengan *persentase* 100% dan skor terendah 80%.

Tabel 4.9 Skor Angket Untuk Kriteria *Audio*

No	Indikator	Item Soal	Skor	Persentase	Kriteria
1	Didalam media *e-learning* terdapat narasi dan musik	22	18	90%	B
	Rata-rata			90%	B

Berdasarkan tabel di atas, kriteria *Audio* dalam *e-learning* SMP Negeri 5 Semarang memiliki kualitas kelayakan 90% atau dalam kriteria Baik (B). Responden menilai bahwa *e-learning* sudah layak, hal ini dapat dilihat dari skor tertinggi dengan *persentase* 100% dan skor terendah 90%.

Tabel 4.10 Skor Angket untuk Kriteria *Visual*

No	Indikator	Item Soal	Skor	Persentase	Kriteria
1	Desain tampilan *e-learning* menarik untuk dilihat	23	16	80%	B
2	Desain tampilan *e-learning* sesuai dengan kebutuhan sekolah	24	17	85%	B
3	Tampilan warna tidak terlalu mencolok dan mempunyai nilai kehalusan	25	18	90%	B
	Rata-rata			85%	B

Berdasarkan tabel di atas, kriteria *visual* dalam *e-learning* SMP Negeri 5 Semarang memiliki kualitas kelayakan 85% atau dalam kriteria Baik (B). Responden menilai bahwa *e-learning* sudah layak, hal ini dapat dilihat dari skor tertinggi dengan *persentase* 100% dan skor terendah 80%.

Tabel 4.11 Skor Angket untuk Media Bergerak

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG PERPUSTAKAAN UNNES

No	Indikator	Item Soal	Skor	Persentase	Kriteria
1	Terdapat animasi berjalan di media *e-learning*	26	15	75%	CB
2	Animasi berupa text berjalan	27	18	90%	B
3	Terdapat musik didalam media *e-learning*	28	17	80%	B
	Rata-rata			83.33%	B

Berdasarkan tabel di atas, kriteria media bergerak dalam *e-learning* SMP Negeri 5 Semarang memiliki kualitas kelayakan 83.33% atau dalam kriteria Baik (B). Responden menilai bahwa *e-learning* sudah layak, hal ini dapat dilihat dari skor tertinggi dengan *persentase* 100% dan skor terendah 75%.

Tabel 4.12 Skor Angket Untuk *Menu Navigasi*

No	Indikator	Item Soal	Skor	Persentase	Kriteria
1	Terdapat *menu* dan sub *menu* didalam media *e-learning*	29	18	90%	B
2	*Menu* dan sub *menu* menghubungkan dengan halaman berikutnya	30	19	95%	B
	Rata-rata			92.5%	B

Berdasarkan tabel di atas, kriteria *menu navigasi* dalam *e-learning* SMP Negeri 5 Semarang memiliki kualitas kelayakan 92.5% atau dalam kriteria Baik (B). Responden menilai bahwa *e-learning* sudah layak, hal ini dapat dilihat dari skor tertinggi dengan *persentase* 100% dan skor terendah 90%.

Secara keseluruhan penilaian terhadap *e-learning* SMP Negeri 5 Semarang menurut guru memiliki kualitas kelayakan 88.10% atau dalam kriteria Baik.

4.1.2.2. Penilaian Peserta Didik

Hasil analisis angket yang di isi oleh siswa sebagai responden yaitu sebanyak 67 siswa, didapatkan hasil analisis skor sebagai berikut.

Tabel 4.13 Skor Angket Untuk Kriteria Kejelasan Tujuan Pembelajaran

No	Indikator	Item Soal	Skor	Persentase	Kriteria
1	Terdapat tujuan pembelajaran di situs *e-learning*	1	233	87%	B
2	Tujuan pembelajaran sesuai dengan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar	3	218	81,3%	B
3	Tujuan pembelajaran mudah dipahami	5	221	82,4%	B
	Rata-rata			83,56%	B

Berdasarkan tabel di atas, kriteria kejelasan tujuan pembelajaran dalam *e-learning* SMP Negeri 5 Semarang memiliki kualitas kelayakan 83,56% atau dalam kriteria Baik (B). Responden menilai bahwa *e-learning* sudah layak, hal ini dapat dilihat dari skor tertinggi dengan *persentase* 100% dan skor terendah 81,3%.

Tabel 4.14 Skor Angket Untuk Kriteria *Interaktivitas*

No	Indikator	Item Soal	Skor	Persentase	Kriteria
1	*Portal e-learning* dapat diakses dengan mudah	2	220	82%	B
2	*Portal e-learning* terdapat fasilitas diskusi antara guru dengan siswa	4	220	82%	B
3	*Portal e-learning* menyediakan fasilitas chatting	6	234	87,3%	B
	Rata-rata			83,76%	B

Berdasarkan tabel di atas, kriteria *Interaktivitas* dalam *e-learning* SMP Negeri 5 Semarang memiliki kualitas kelayakan 83,76% atau dalam kriteria Baik (B). Responden menilai bahwa *e-learning* sudah layak, hal ini dapat dilihat dari skor tertinggi dengan *persentase* 100% dan skor terendah 82%.

Tabel 4.15 Skor Angket Untuk Kriteria Kesesuaian Materi

No	Indikator	Item Soal	Skor	Persentase	Kriteria
1	Materi yang ada sesuai dengan tujuan pembelajaran	7	223	83,2%	B
2	Materi pembelajaran mudah dipahami dengan baik	8	223	83,2%	B
3	Materi pembelajaran berupa text tertulis dan animasi	9	214	80%	B
	Rata-rata			82,13%	B

Berdasarkan tabel di atas, kriteria Kesesuaian Materi dalam *e-learning* SMP Negeri 5 Semarang memiliki kualitas kelayakan 82,13% atau dalam kriteria Baik (B). Responden menilai bahwa *e-learning* sudah layak, hal ini dapat dilihat dari skor tertinggi dengan *persentase* 100% dan skor terendah 80%.

Tabel 4.16 Skor Angket Untuk Kriteria Kejelasan Uraian

No	Indikator	Item Soal	Skor	Persentase	Kriteria
1	Uraian penjelasan materi pembelajaran jelas	10	216	80,5%	B
2	Uraiaan penjelasan materi pembelajaran disertai dengan contoh	11	234	83,2%	B
3	Uraian penjelasan materi pembelajaran disertai latihan	12	215	80,2%	B
	Rata-rata			81.3%	B

Berdasarkan tabel di atas, kriteria Kejelasan Uraian dalam *e-learning* SMP Negeri 5 Semarang memiliki kualitas kelayakan 81.3% atau dalam kriteria Baik

(B). Responden menilai bahwa *e-learning* sudah layak, hal ini dapat dilihat dari skor tertinggi dengan *persentase* 100% dan skor terendah 80,5%.

Tabel 4.17 Skor Angket Untuk Kriteria Pemberian Umpan Balik

No	Indikator	Item Soal	Skor	Persentase	Kriteria
1	Terdapat latihan soal didalam *portal* media *e-learning*	13	213	79,4%	B
2	Latihan soal bisa dikerjakan langsung di*portal* media *e-learning*	14	219	81,7%	B
3	Terdapat umpan balik terhadap hasil evaluasi	15	211	78,7%	B
	Rata-rata			79,93%	B

Berdasarkan tabel di atas, kriteria pemberian umpan balik dalam *e-learning* SMP Negeri 5 Semarang memiliki kualitas kelayakan 79,93% atau dalam kriteria Baik (B). Responden menilai bahwa *e-learning* sudah layak, hal ini dapat dilihat dari skor tertinggi dengan *persentase* 100% dan skor terendah 78.7%.

Tabel 4.18 Skor Angket Untuk Kriteria Komunikatif

No	Indikator	Item Soal	Skor	Persentase	Kriteria
1	*Portal* media *e-learning* berisi penyampaiaan pesan berupa materi pembelajaran	16	212	79.10%	B
2	*Portal e-learning* mempunyai nilai komunikatif	17	212	79.10%	B
3	Pesan mengenai materi pembelajaran selaras dengan kebutuhan siswa	18	215	80.22%	B
	Rata-rata			79.47%	B

Berdasarkan tabel di atas, kriteria pemberian umpan balik dalam *e-learning* SMP Negeri 5 Semarang memiliki kualitas kelayakan 79.47% atau dalam kriteria Baik

(B). Responden menilai bahwa *e-learning* sudah layak, hal ini dapat dilihat dari skor tertinggi dengan *persentase* 100% dan skor terendah 79.10%.

Tabel 4.19 Skor Angket Untuk Kriteria Keseederhanaan

No	Indikator	Item Soal	Skor	Persentase	Kriteria
1	Media *e-learning* memilki nilai kesederhaan	19	201	75%	CB
2	Siswa dan guru lebih memilih menggunakan *e-learning* sebagai media pembelajaran dari pada media *konvensional* seperti slide *power point*	20	208	77.6%	B
3	Media *e-learning* mudah dipahami penggunaannya	21	216	80.6%	B
	Rata-rata			77.73%	B

Berdasarkan tabel di atas, kriteria keseederhanaan dalam *e-learning* SMP Negeri 5 Semarang memiliki kualitas kelayakan 77.73% atau dalam kriteria Baik (B). Responden menilai bahwa *e-learning* sudah layak, hal ini dapat dilihat dari skor tertinggi dengan *persentase* 100% dan skor terendah 75%.

Tabel 4.20 Skor Angket Untuk Kriteria *Audio*

No	Indikator	Item Soal	Skor	Persentase	Kriteria
1	Didalam media *e-learning* terdapat narasi dan musik	22	227	86%	B
	Rata-rata			86%	B

Berdasarkan tabel di atas, kriteria *Audio* dalam *e-learning* SMP Negeri 5 Semarang memiliki kualitas kelayakan 86% atau dalam kriteria Baik (B). Responden menilai bahwa *e-learning* sudah layak, hal ini dapat dilihat dari skor tertinggi dengan *persentase* 100% dan skor terendah 86%.

Tabel 4.21 Skor Angket Untuk Kriteria *Visual*

No	Indikator	Item Soal	Skor	Persentase	Kriteria
1	Desain tampilan *e-learning* menarik untuk dilihat	23	206	77%	B
2	Desain tampilan *e-learning* sesuai dengan kebutuhan sekolah	24	208	77.6%	B
3	Tampilan warna tidak terlalu mencolok dan mempunyai nilai kehalusan	25	206	77%	B
	Rata-rata			77.2%	B

Berdasarkan tabel di atas, kriteria *visual* dalam *e-learning* SMP Negeri 5 Semarang memiliki kualitas kelayakan 77.2% atau dalam kriteria Baik (B). Responden menilai bahwa *e-learning* sudah layak, hal ini dapat dilihat dari skor tertinggi dengan *persentase* 100% dan skor terendah 77%.

Tabel 4.22 Skor Angket Untuk Media Bergerak

No	Indikator	Item Soal	Skor	Persentase	Kriteria
1	Terdapat animasi berjalan di media *e-learning*	26	218	81.3%	B
2	Animasi berupa text berjalan	27	213	79.4%	B
3	Terdapat musik didalam media *e-learning*	28	232	87%	B
	Rata-rata			82.6%	B

Berdasarkan tabel di atas, kriteria media bergerak dalam *e-learning* SMP Negeri 5 Semarang memiliki kualitas kelayakan 82.6% atau dalam kriteria Baik (B). Responden menilai bahwa *e-learning* sudah layak, hal ini dapat dilihat dari skor tertinggi dengan *persentase* 100% dan skor terendah 79.4%.

Tabel 4.23 Skor Angket Untuk *Menu Navigasi*

No	Indikator	Item Soal	Skor	Persentase	Kriteria
1	Terdapat *menu* dan sub *menu* didalam media *e-learning*	29	213	79.4%	B
2	*Menu* dan sub *menu* menghubungkan dengan halaman berikutnya	30	210	78.3%	B
	Rata-rata			78.85%	B

Berdasarkan tabel di atas, kriteria menu navigasi dalam *e-learning* SMP Negeri 5 Semarang memiliki kualitas kelayakan 78.85% atau dalam kriteria Baik (B). Responden menilai bahwa *e-learning* sudah layak, hal ini dapat dilihat dari skor tertinggi dengan *persentase* 100% dan skor terendah 78.3%.

Secara keseluruhan penilaian terhadap *e-learning* SMP Negeri 5 Semarang menurut siswa memiliki kualitas kelayakan 81,13% atau dalam kriteria Baik.

Jadi, dengan melihat secara keseluruhan dari penilaian di atas yaitu siswa 81,13% dan guru 88,10% apabila di gabungkan dari unsur penilaian tersebut maka *e-learning* SMP Negeri 5 Semarang dengan *moodle* sebagai alternatif media pembelajaran berbasis internet dikatakan layak dan efektif digunakan dengan jumlah *persentase* 84.61% dengan kriteria baik.

Dalam *e-learning* ini menggunakan bahasa yang mudah dipahami. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka *e-learning* sekolah di SMP Negeri 5 Semarang dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran berbasis internet.

4.2. Pengembangan

4.2.1. Produksi *E-learning* SMP Negeri 5 Semarang

Di dalam memproduksi *e-learning* SMP Negeri 5 Semarang, terdapat 3 tahap yaitu (1) Tahap *installasi* di *server* lokal, (2) Tahap *upload* di *server hosting,* dan (3) Membuat tema *e-learning*.

(1)Tahap *installasi* di *server* lokal

Pada tahapan *installasi* di *server* lokal, terdapat beberapa tahapan lagi diantaranya *installasi* aplikasi *xampp 1.7.1,* membuat *database*, dan menginstall *folder moodle* sendri.

a. *Installasi Xampp control panel 1.7.1.*

Xampp merupakan sebuah paket *installasi* untuk *PHP, Apache*, dan *Mysql*. *Xampp* digunakan sebagai aplikasi untuk membuat *server* lokal di dalam komputer sebelum kita mengupload *file website* kita. Berikut adalah langkah-langkah dalam penginstallan *Xampp 1.7.1.*

- Jalankan *file* ***xampp-win32-1.7.1-installer.exe*** (atau versi lainnya)
- Kemudian akan tampil halaman di bawah ini

Gambar 4.1

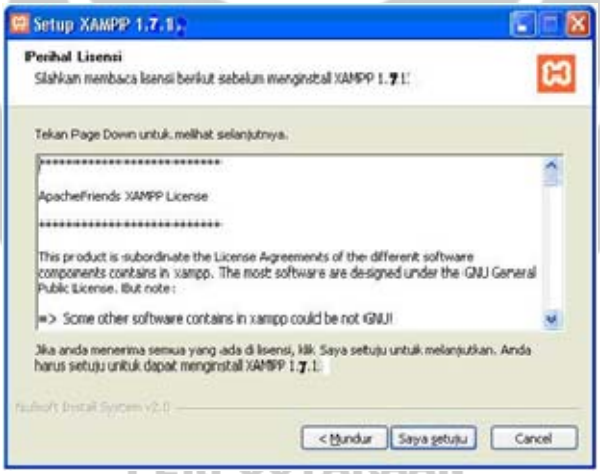
Klik Ok untuk melanjutkan.

- Setelah kita menekan tombol ok, muncul halaman seperti di bawah ini

Gambar 4.2

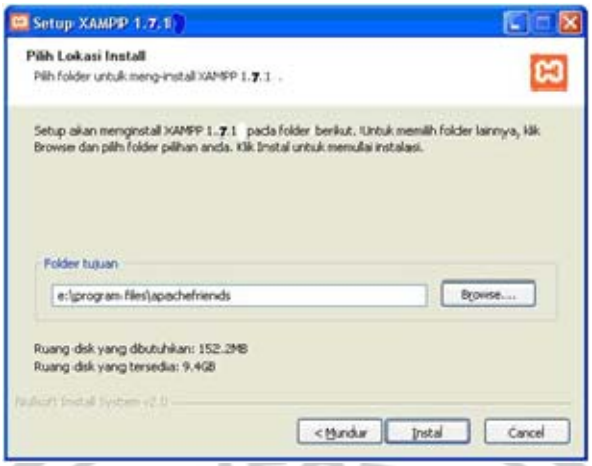
Ini menandakan proses *installasi* segera di mulai, klik maju.

- Setelah itu akan muncul halam persetujuan dan klik setuju untuk melanjutkan.



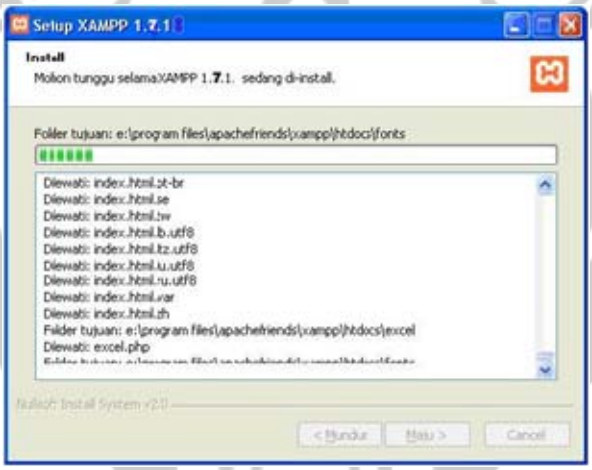
Gambar 4.3

- Setelah itu, silahkan pilih lokasi untuk penyimpanan aplikasi ini misal di partisi *C*. Dan klik tombol *Install.*



Gambar 4.4

- Tunggu beberapa saat sampai proses *installasi* selesai



Gambar 4.5

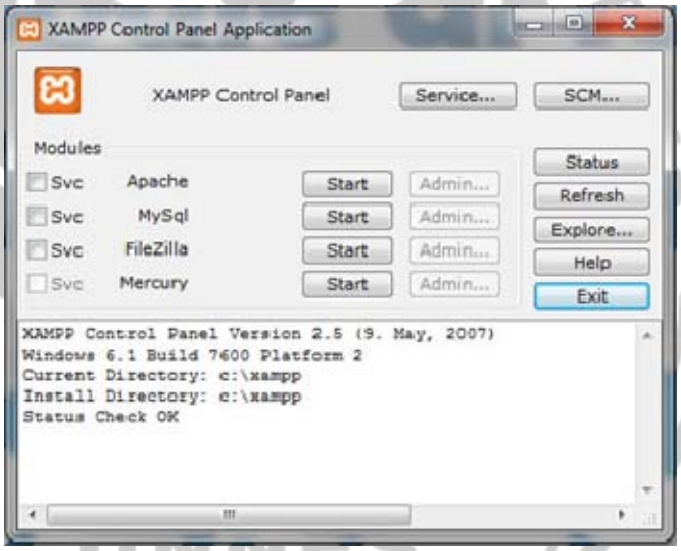
- *Installasi* selesai

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
PERPUSTAKAAN
UNNES

Gambar 4.6

Klik tombol selesai

- Setelah *installasi* selesai, maka akan muncul halaman seperti di bawah ini.



Gambar 4.7

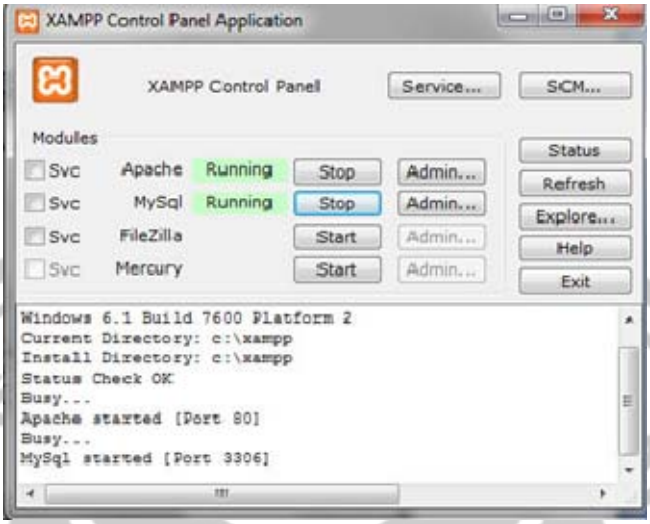
Ini menandakan bahwa program *xampp 1.7.1* bisa langsung digunakan.

b. Membuat *Database* di *Xampp*

Database digunakan sebagai penyimpan data pada produk *e-learning* yang nanti digunakan. Sebelum membuat *database*, terlebih dahulu kita nyalakan

program aplikasi *xampp 1.7.1.* di bawah ini akan dijelaskan langkah-langkah pembuatan *database* dengan menggunakan *PhpMyadmin.*

- Hidupkan *xampp 1.7.1*



Gambar 4.8

Pilih *Apache* dan *MySql,* ini di karenakan bahwa *Apache* merupakan *server* lokal dan *MySql* merupakan *database* yang nantinya kita buat dan gunakan.

- Aktifkan *mozilla firefox,* setelah itu ketikkan pada *site name* dengan nama http://localhost/phpmyadmin, maka akan muncul halaman di bawah ini

Gambar 4.9

- Kemudian kita buat *database* di kolom *create new database*, lalu tekan tombol *creat*
- Hasilnya setelah itu adalah.

Gambar 4.10

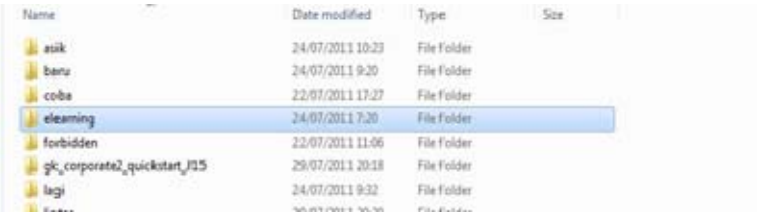
c. *Installasi Moodle* di *Server* Lokal

Moodle merupakan salah satu aplikasi yang digunkan untuk pengembangan *portal e-learning*. Tahap-tahap penginstallan *moodle* di *server* lokal untuk *e-learning* di SMP Negeri 5 Semarang adalah sebagai berikut.

- Apabila kita sudah mendownload *file moodle* dari *moodle.org,* maka langsung saja kita ekstrak *file moodle.*

Gambar 4.11

- Setelah *folder moodle* sudah di ekstrak, maka kita *copy*, ke *disc C--- xampp--- htdocs*
- Setelah itu, beri nama *folder moodle* dengan nama elearning



Gambar 4.12

- Langkah selanjutnya adalah proses *installasi* yang dilakukan melalui *web browsing* yaitu *mozilla firefox*. Pertama ketikkan pada *site name* dengan http://localhost/elearning.

Gambar 4.13

- Klik *next* secara berturut-turut

Gambar 4.14

Gambar 4.15

- Setelah itu akan muncul halaman persetujuan, klik *yes*.

Gambar 4.16

- Setelah itu klik *continue* secara berturut-turut sampai muncul halaman berikut.

Gambar 4.17

Isikan identitas secara benar dari mulai *username* sampai lokasi. Kemudian klik *update* profil. Setelah itu maka akan muncul halaman di bawah ini.

Gambar 4.18

Isikan nama *web* misalnya *E-learning* SMP Negeri 5 Semarang, dan singkatan dari nama tersebut misal Espema. Kemudian *save*. Maka *e-learning* yang kita buat sudah terinstall di *server* lokal

Gambar 4.19

(2)*Upload Moodle* ke *Server Hosting*

Upload *folder moodle* ke *server hosting* dilakukan setelah *folder moodle* terinstall di *server* lokal. Sebelum mengupload *folder moodle*, terlebih dahulu membeli *hosting* dan domain yaitu dengan nama http://elearning-smp5smg.info. Kemudian, apabila *server hosting* sudah bisa digunakan, maka kita masuk ke halaman *cpanel server hosting* yaitu dengan mengetikkan di halaman *site name*

pada *mozilla firefox* http://elearning-smp5smg.info/cpanel. maka akan muncul halaman seperti dibawah ini.

Gambar 4.20

Langkah-langkah dalam menguploadnya adalah sebagai berikut.

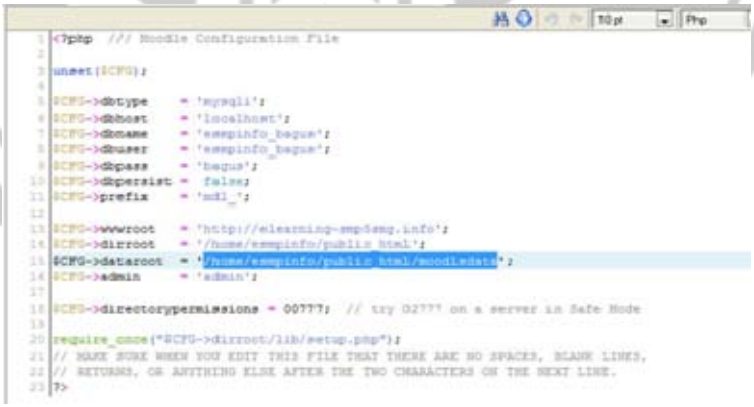
- Masuk ke halaman *cpanel.* Setelah itu akan muncul halaman seperti dibawah ini.

Gambar 4.21

- Buat *database* di dalam *cpanel,* dengan memilih *menu database MySql database*. Buat nama, *username*, dan *password database.*

Gambar 4.22

- Setelah *database* dibuat, *import database* dari *server* lokal. Apabila *database* sudah terimport, langkah selanjutnya adalah mengedit pada *file config.php*. di dalam *menu file manager*. ganti nama *database*, *username*, dan *password database* dengan *database* yang telah di buat di dalam *cpanel*, kemudian rubah data *directory* dan data *root* menjadi */home/esmpinfo/public_html* dan */home/esmpinfo/public_html/moodledata*. Dan hasil setelah di rubah ditunjukkan pada gambar dibawah ini.



Gambar 4.23

Langkah terakhir adalah *upload folder moodle* ke dalam *cpanel*, yaitu buka *file manager*-klik *folder upload*-pilih *folder* yang akan di *upload*. Lihat gambar

Gambar 4.24

Gambar 4.25

PERPUSTAKAAN

Gambar 4.26

Setelah semuanya dirubah, maka *e-learning* telah bisa dibuka secara *online.*

(3)Membuat Tema *E-learning*

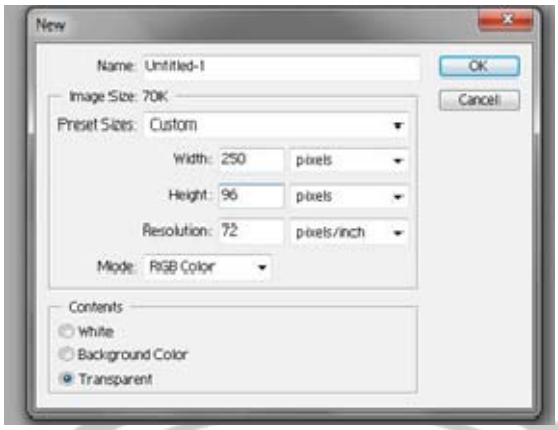
Pembuatan tema merupakan salah satu tahap produksi yang dilakukan dalam pengembangan *e-learning* di SMP Negeri 5 Semarang. Dalam pembuatan tema, terdapat beberapa langkah dalam pembuatannya, yaitu

- *Download* tema *moodle* dari alamat *http://moodle.org/mod/data/view.php?id=6552*.
- Di dalam pengembangan *e-learning* ini, tema *moodle* yang dipakai adalah *aardvark_beta_auto_menus.*
- Setelah itu, tema di *edit* dengan menggunakan program *Photosop 7.0* dan *Macromedia Dreamwever 8.*

a. Membuat *header* tema dengan *Photosop 7.0*

- Buka aplikasi *Photosop 7.0*
- Pilih *menu-new* dan tentukan ukuran kertas. Di sini ukurannya adalah 250x96. Lihat gambar

Gambar 4.27



Gambar 4.28

- Setelah itu, buat logo *e-learning* sekarang juga, dan hasilnya seperti ini.

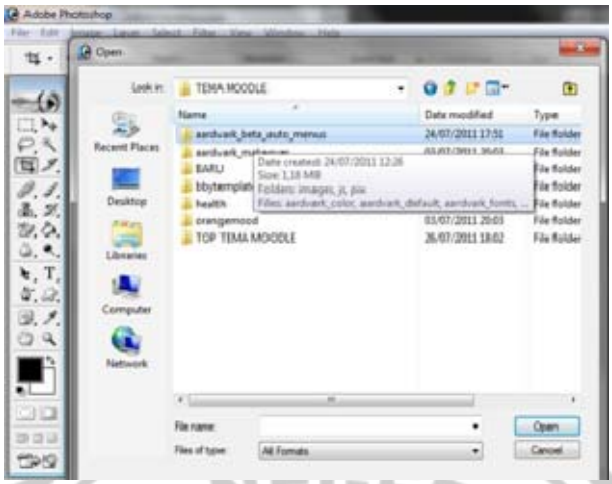
Gambar 4.29

b. Mengedit menu pada tema *e-learning*

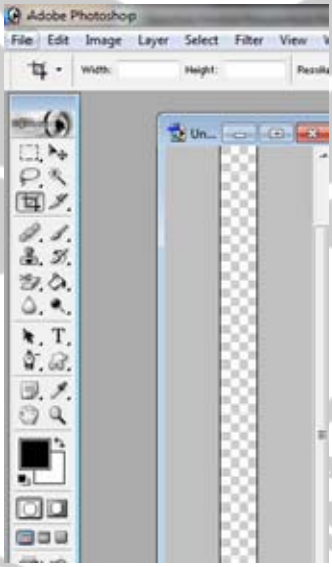
Langkah-langkah dalam proses editing menu pada *e-learning* SMP Negeri 5 Semarang adalah sebagai berikut.

- Buka aplikasi photosop
- Setelah itu, pilih menu file-open. Pilih advarak beta menu. Lihat gambar

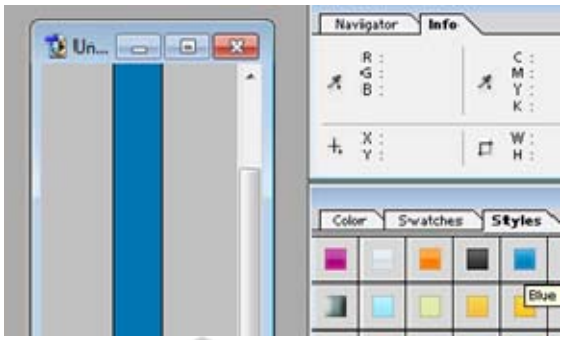
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
PERPUSTAKAAN
UNNES



- Kemudian pilih image-default-top_menu_line
- Buat dokumen baru sesuai ukuran dari top_menu_line yaitu 2x43. Maka akan muncul halaman seperti dibawah



- Ganti pewarnaan dengan cara beri warna biru dengan menggunakan paint bukcet tool-pilih style color pada psoisi kanan layar. Lihat gambar



- Apabila pewarnaan telah selesai, maka segera disimpan didalam folder image-default- top_menu_line.

c. Mengedit menu default dengan *Dreamweaver 8*

- Buka aplikasi *Dreamweaver 8* atau klik kanan pada file tomenu.php. maka akan muncul halaman dibawah ini

- Cari script ini dan ganti sesuai dengan kehendak kita.

```
<div><ul>
<li class="home"><div><a href="<?php echo $CFG->wwwroot.'/' ?>"><img width="18" height="17" src="<?php echo $CFG->httpswwwroot.'/theme/'.current_theme() ?>/images/home_icon.png" alt=""/></a></div>
 </li>
<li><div><a href="<?php echo $CFG->wwwroot.'/' ?>">Mata Pelajaran</a>
<ul>
```

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
PERPUSTAKAAN
UNNES

```
<li><ahref="http://elearning-
smp5smg.info/course/category.php?id=2">Kelas VII</a></li>
<li><ahref="http://elearning-
smp5smg.info/course/category.php?id=3">Kelas VIII</a></li>
<li><a                                    href="http://elearning-
smp5smg.info/course/category.php?id=4">Kelas IX</a></li>
</ul></div>
```

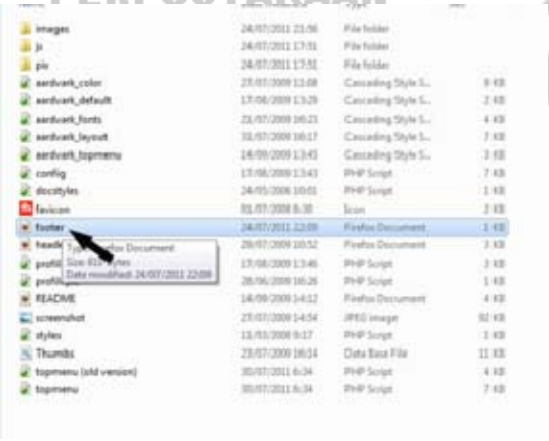
- Setelah semua terganti, maka menu akan berubah seperti dibawah ini
-

d. Mengedit *footer* tema dengan *Dreamweaver 8*

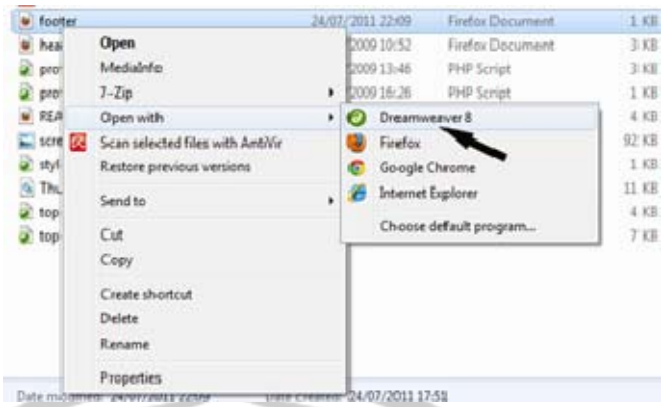
Dalam pengeditan *footer* dengan aplikasi *Dreamweaver,* terlebih dahulu kita harus tahu letak *script footer.php* dan langkah-langkahnya adalah.

- Buka *folder* tema *moodle*, cari *file footer.php*, kemudian buka dengan klik kanan pilih *open with Dreamweaver 8*. Lihat gambar

PERPUSTAKAAN



Gambar 4.30



Gambar 4.31

- Setelah *file* terbuka, cari *script*

* *

* <P>*

Setelah itu, ganti nama *text* sebelumnya menjadi apa yang kita inginkan. Lihat gambar untuk lebih jelasnya

Gambar 4.32

Maka tema yang setelah selesai di *edit* tampilannya akan berubah menjadi seperti ini:

Gambar 4.33

4.3 Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan mulai tanggal 15 Juni-23 Juli 2011, bertempat di SMP Negeri 5 Semarang Jalan Sultan Agung, Candisari, Semarang, Jawa Tengah. Dalam tahapan penelitian dan pengembangan ini, terdapat 3 tahapan yang dilakukan oleh peneliti, yaitu (1) Tahap desain pengembangan *e-learning* (2) Tahap Produksi *e-learning*, dan (3) Tahap kelayakan dan efektif tidaknya *e-learning*.

(1) Tahapan desain pengembangan *e-learning*

Dalam mendesain *e-learning* SMP Negeri 5 Semarang, terlebih dahulu mengumpulkan dan mengurutkan berbagai hal yang nantinya diperlukan dalam pembuatan dan produksi *e-learning* itu sendiri. Tata urutan ini diterangkan dalam bagan pada halaman 45. Hal pertama yang harus dilakukan dalam mendesain *e-learning* adalah proses *installasi* pada komputer lokal. Sebelum proses *installasi* dilakukan terlebih dahulu harus mendownload aplikasi *Xampp 1.7.1* dan *folder moodle*. Langkah selanjutnya adalah *upload moodle* di*server hosting* yang mana

sebeleumnya harus mempunyai *hosting* sendiri. Kemudian adalah membuat tema *e-learning*, proses ini dilakukan agar tampilan *e-learning* lebih bagus dan nyaman untuk dilihat. Dalam membuat tema *e-learning,* selain menggunakan aplikasi *moodle,* juga menggunakan tambahan aplikasi grafis yaitu *Photosop 7.0* dan *Macromedia Dreamweaver 8.* Aplikasi ini digunakan untuk mendesain dan membuat logo, *menu,* dan mengedit *script php* pada tema.

(2) Tahapan Produksi *E-learning* SMP Negeri 5 Semarang

Prototype produk ini berupa pengembangan *e-learning* SMP Negeri 5 Semarang berbasis *CMS moodle.* Ada 3 tahap yang dilakukan, yaitu (1) Tahap *installasi* di *server* lokal, (2) Tahap *upload* di *server hosting,* dan (3) Membuat tema *e-learning*.

Pada tahapan *installasi* di *server* lokal, terdapat beberapa tahapan lagi diantaranya *installasi* aplikasi *xampp 1.7.1,* membuat *database*, dan menginstall *folder moodle* sendiri.

Upload *folder moodle* ke *server hosting* dilakukan setelah *folder moodle* terinstall di *server* lokal. Sebelum mengupload *folder moodle*, terlebih dahulu membeli *hosting* dan domain yaitu dengan nama http://elearning-smp5smg.info. Kemudian, apabila *server hosting* sudah bisa digunakan, maka kita masuk ke halaman *cpanel server hosting* yaitu dengan mengetikkan di halaman *site name* pada *mozilla firefox* http://elearning-smp5smg.info/cpanel.

Pembuatan tema merupakan salah satu tahap produksi yang dilakukan dalam pengembangan *e-learning* di SMP Negeri 5 Semarang.

Pembuatan *header* dan logo dilakukan dengan menggunakan aplikasi program *Photosop 7.0*. Aplikasi program *Photosop 7.0* digunakan sebagai pembuatan desain logo *header, bacground menu,* dan logo *footer e-learning* SMP Negeri 5 Semarang. Sedangkan aplikasi program *Macromedia Dreamweaver 8* digunakan untuk pengeditan tema *e-learning,* pengeditan konten *e-learning* yaitu *code script php* dan *css* untuk *footer, menu, header,* dan konten isi.

(3) Tahap Kelayakan dan Efektif tidaknya *E-learning* SMP Negeri 5 Semarang

Dalam proses mengukur kelayakan dan efektif tidaknya pengunaan *e-learning* SMP Negeri 5 Semarang dilakukan dengan proses uji coba produk oleh ahli, guru, dan siswa (praktisi) dan melihat kebermanfaatan *e-learning* ini di SMP Negeri 5 Semarang. Proses uji coba produk mengacu pada 2 aspek kriteria yang digunakan dalam proses penilaian yaitu (1) Aspek Desain Pembelajaran dan (2) Aspek Komunikasi Visual. Se

Pada pelaksanaan uji coba terhadap ahli, uji coba pertama ahli menyarankan pada pengurangan bentuk animasi tambahan di halaman depan *portal e-learning* karena di nilai mengganggu, kemudian ahli juga menyarankan pada pengeditan pada topik materi pembelajaran yang nantinya akan diberikan kepada siswa. Setelah uji coba awal dilakukan, dilakukan uji coba yang kedua setelah direvisi. Pada uji coba kedua setelah produk di revisi, penilaian ahli dilakukan dalam segi komunikatif, kesederhanaan, *audio, visual*, tulisan bergerak, dan *menu navigasi*. Dalam segi komunikatif atau tidak, ahli memberi penilaian baik, kesederhanaan juga baik, *audio* baik, *visual* baik, tulisan bergerak baik, dan

menu navigasi juga sudah baik. Jadi, kesimpulannya menurut ahli bahwa produk *e-learning* SMP Negeri 5 Semarang sudah baik dan layak untuk digunakan.

Uji coba yang kedua dilakukan pada penilaian produk yang dilakukan oleh guru dan siswa. Penilaian dilakukan dari 2 aspek, yaitu, (1) Aspek desain pembelajaran dan (2) Komunikasi *visual.* Aspek desain pembelajaran mencakup Kejelasan tujuan pembelajaran, interaktivitas, kesesuaiaan materi, kejelasan uraian, dan pemberian umpan balik. Sedangkan pada aspek komunikasi *visual* mencakup komunikatif, kesederhanaan, *audi visual*, media bergerak, dan *menu navigasi.*

Pada kriteria kejelasan tujuan pembelajaran guru dan siswa menilai bahwa kejelasan tujuan pembelajaran sudah layak dengan kriteria baik dengan *persentase* dari guru 91.66% dan siswa 83,56%. Dalam segi interaktivitas guru dan siswa menilai bahwa *e-learning* sudah mempunyai sifat interaktivitas yang baik dan layak dengan *persentase* dari guru 88.33% dan siswa 83,76%. Dalam segi kesesuaian materi, menurut guru dan siswa materi yang ada sudah sesuai dengan pokok bahasan yang akan di urai, ini di buktikan dengan *persentase* dari guru 85% dan siswa 82,13%. Pada kriteria kejelasan uraian bahwa guru dan siswa menilai sudah jelas dan baik dengan *presentase* dari guru 90% dan siswa 813%. Dalam kriteria pemberian umpan balik, guru dan siswa menilai sudah baik dengan *persentase* dari guru 90% dan siswa 79,93%. Jadi, apabila dihitung secara keseluruhan dengan menghitung rata-rata dari setiap penilaian antara guru dan siswa, maka pada segi aspek desain pembelajaran guru dan siswa menilai *e-learning* SMP Negeri 5 Semarang sudah layak digunakan sebagai media

pembelajaran berbasis internet dengan total *persentase* keseluruhan dari guru 89 % dan siswa 82,13% dengan kriteria baik.

Pada penilaian dari segi aspek komunikasi *visual,* pada kriteria komunikatif atau tidaknya produk ini guru dan siswa menilai bahwa *e-learning* ini sudah komunikatif dengan ditunjukkan pada *persentase* dari guru 86.66% dan siswa 79.47%. Dalam kriteria kesederhanaan *e-learning* ini, guru dan siswa menilai bahwa *e-learning* sudah sederhana baik dalam segi tampilan temanya maupun penyampaian informasi, ini ditunjukkan dengan *persentase* dari guru 86.66% dan siswa 77.73%. Sedangkan dalam segi *audio,* guru dan siswa menilai bahwa di dalam *e-learning* sudah terdapat fasilitas musik penghibur yaitu dengan di tunjukkan pada penilaian *persentase* dari guru 90% dan siswa 86%. Dilihat dari kriteria *visual,* guru dan siswa menilai bahwa pewarnaan pada *e-learning* ini sudah baik dan cocok dengan kebutuhan sekolah, yaitu guru menilai 85% dan siswa 77.2%. Sedangkan dilihat ada tidaknya penambahan animasi dalam *e-learning,* guru dan siswa menilai bahwa di dalam *e-learning* sudah ada animasi berupa *text* bergerak dengan penilaian dari guru 83.33% dan siswa 82.6% dan pada kriteria ada tidaknya *menu navigasi*, guru dan siswa menilai sudah ada yaitu dengan ditunjukkan pada penilaian dari guru sebesar 92.5% dan siswa 78.85%. Jadi, apabila dihitung secara keseluruhan dari aspek komunikasi *visual,* rata siswa menilai sebesar 80,3% atau Baik, dan guru sebesar 87,35%. Maka dapat dikatakan bahwa *e-learning* SMP Negeri 5 Semarang dilihat dari segi aspek komunikasi *visual* dikatakan sudah layak digunakan sebagai media pembelajaran berbasis internet dengan *persentase* 83,8% dengan kriteria Baik.

Setelah dilakukan penilaian dari ke dua aspek tersebut, Pengembangan *e-learning* sekolah dengan *moodle* di SMP Negeri 5 Semarang dapat dikatakan sudah layak dan efektif digunakan sebagai alternatif media pembelajaran berbasis internet dengan *persentase* kelayakan sebesar 84,35% dengan kriteria baik.

Setelah melihat bahwa *e-learning* di SMP Negeri 5 Semarang sudah dikatakan layak dan efektif digunakan sebagai media pembelajaran berbasis *online*, maka *e-learning* ini dapat bermanfaat sebagai berikut.

(1) Pembelajaran dari mana dan kapan saja

Artinya bahwa dengan menggunakan *e-learning* ini maka proses pembelajaran dapat dilakukan dimanapun dan kapanpun tanpa guru dan siswa datang langsung ke sekolah selagi masih ada akses internet.

(2) Bertambahnya Interaksi pembelajaran antara peserta didik dengan guru atau instruktur

Dengan adanya fasilitas diskusi *online* dan *chatting* didalam portal *e-learning* SMP Negeri 5 Semarang, maka akan berdampak positif dalam hal interaksi antara guru, siswa maupun instruktur lain.

(3) Menjangkau peserta didik dalam cakupan yang luas

Dengan memanfaatkan *e-learning* sebagai salah satu media pembelajaran berbasis internet, nantinya dapat menjangkau peserta didik yang daerahnya cukup jauh dengan sekolah.

(4) Mempermudah penyempurnaan dan penyimpanan materi pembelajaran

Materi pembelajaran dapat diambil dari berbagai sumber, baik sumber yang langsung dari guru maupun dari fasilitas lain di internet. Selain itu, materi dapat tersimpan dengan aman dan tidak cepat hilang begitu saja.

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
PERPUSTAKAAN
UNNES

BAB 5
PENUTUP

5.1 Simpulan

Setelah dilakukan penelitian mengenai kelayakan penggunaan *e-learning* di SMP Negeri 5 Semarang, maka dapat di simpulkan bahwa

(1) *E-learning* berbasis *moodle* sebagai alternatif media pembelajaran berbasis internet di SMP Negeri 5 Semarang sudah baik dan layak digunakan.

(2)Dilihat dari aspek desain pembelajaran, menurut guru dan siswa secara keseluruhan dihasilkan sebesar 89% dari guru dan 82,13% dari siswa.

(3)Aspek komunikasi *visual,* 87,35% dari guru dan 80,3% dari siswa.

(4)Menurut penilaian dari ahli, *e-learning* ini sudah layak digunakan dan ahli menyarankan agar pengurangan bentuk animasi tambahan di halaman depan *portal e-learning* karena dinilai mengganggu, kemudian ahli juga menyarankan pada pengeditan pada topik materi pembelajaran yang nantinya akan diberikan kepada siswa.

(5)Produk *e-learning* ini dikatakan layak, karena sesuai dengan teori yang telah dikemukakan dan kerangka berfikir yang ada yaitu dari mulai desain pengembangan, produksi, sampai tahap uji coba.

5.2 Saran

Di dalam penggunaan *e-learning* ini nantinya, untuk pihak SMP Negeri 5 Semarang diharapkan

(1)Mampu menggunakannya secara baik sebagai media pembelajaran berbasis internet.

(2)Mampu merealisasikan ke dalam kurikulum sekolah, agar *e-learning* ini dapat selalu diakses dan digunakan oleh guru dan siswa untuk kepentingan pembelajaran.

(3)Guru juga harus bisa senantiasa proaktif untuk menggunakan media ini secara keseluruhan.

*(4)*Mampu mengoptimalkan *e-learning* secara baik sebagai sarana penyampaian informasi pembelajaran secara *online*

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
PERPUSTAKAAN
UNNES

DAFTAR PUSTAKA

Abidin, M.Z. (2010). Penelitian dan Pengembangan. Tersedia di http://www.masbied.com/2010/03/20/penelitian-dan-pengembangan/ [diakses 04/20/11].

Acmad, S. 2007. *Teori Pembelajaran.* Semarang: UPT MKK UNNES.

Ali, M. 1993. *Penelitian Kependidikan Prosedur dan Strategi.* Bandung.

Arikunto, Suharsismi. 2006. *Prosedur Penelitian (Suatu Pendekatan Praktik).* Jakarta: RINEKA CIPTA.

Azwar, Saifuddin. 1998. *Metode Penelitian*. Yogyakarta: PUSTAKA PELAJAR.

Daryanto. 2010. *Media Pembelajaran (Peranannya Sangat Penting Dalam Mencapai Tujuan pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.

Marno dan Idris, M. 2009. *Strategi & Metode Pengajaran*. Jogjakarta: AR-RUZZMEDIA.

Prawiradilaga, D.S. dan Siregar, E. 2004. *Mozaik Teknologi Pendidikan.* Jakarta: KENCANA.

Prakoso, K.S. 2005. *Membangun E-learning dengan MOODLE.* Yogyakarta: ANDI.

Putu, W. (2008). Memahami Lebih Lanjut Tentang E-learning. Tersedia di www.ilmukomputer.com [diakses 03/13/11].

Salam, B. 2002. *Pengantar Pedagogik.* Jakarta: RINEKA CIPTA.

Seels, B.B dan Richey, R.C. 1994. *Teknologi Pembelajaran*. Jakarta: Unit - Percetakan UNJ.

Soekidjo, N. 2003. *Pengembangan Sumber Daya Manusia*. Jakarta: RINEKA CIPTA.

Sugiyono. 2007. *Statistik Untuk Penelitian*. Bandung: ALFABETA.

Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: ALFABETA.

Syaiful. (2009). Makna Simbol Warna. Tersedia di http://syaiful64.wordpress.com/2009/06/07/makna-simbor-warna/ [di akses 08/09/11].

PERPUSTAKAAN UNNES

Yunus, M.F. (n.d). Pengertian E-learning. Online http://edufiesta.blogspot.com/2008/06/pengertian-e-learning.html/ [diakses 5/1/11]

Yusufhadi, M. 2005. *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan.* Jakarta: KENCANA.

Wahono, R.S. (2006). Aspek dan Kriteria Penilaian Media Pembelajaran. Tersedia di http://romisatriawahono.net/2006/06/21/aspek-dan-kriteria-penilaian-media-pembelajaran/ [diakses 06/23/11].

Wahono, R.S. (2008). Meluruskan Salah Kaprah Tentang *e-learning*. Tersedia di http://romisatriawahono.net/2008/01/23/meluruskan-salah-kaprah-tentang-e-learning/ [diakses 08/17/11].

(n.n) 2011. About Moodle**.** Online http://docs.moodle.org/en/About_Moodle/ [diakses 17/1/11]

Pengertian Internet. Online di http://www.sejarahinternet.com/pengertian-internet/ [diakses 01/20/11]

(n.n) . 2008. Definisi dan komponen *e-learning*. Online di http://dipanegara.ac.id/elearning/mod/forum/discuss.php?d=2/[diakses 01/05/11]

(n.n). 2009. Karakter Sekolah Bertaraf Internasional. Online http://www.kreativitas.net/karakter-sekolah-bertaraf-internasional-sbi.html [diakses 08/05/11]

(n.n) . 2009. Philosopy. Online http://docs.moodle.org/en/Philosophy [diakses 01/17/11]

Macam-macam Media Pembelajaran. Online di http://rumahmakalah.wordpress.com [diakses 7/3/11]

About. Online di http://moodle.org/about [diakses 01/17/11]

PERPUSTAKAAN UNNES