

**PELAKSANAAN MEDIA PEMBELAJARAN E-LEARNING PADA
MATA DIKLAT KETERAMPILAN KOMPUTER DAN
PENGELOLAAN INFORMASI (KKPI)
(STUDI KASUS PADA PROGRAM STUDI KEAHLIAN ELEKTRO
SMK NEGERI 2 KENDAL)
SKRIPSI**

Diajukan Kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh
Gelara Sarjana Pendidikan Teknik (S1)



Oleh

ARINDA ZULFITA KHUDORI

NIM. 07520244045

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

2011

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI
PELAKSANAAN MEDIA PEMBELAJARAN E-LEARNING PADA
MATA DIKLAT KETERAMPILAN KOMPUTER DAN
PENGELOLAAN INFORMASI (KKPI)
(STUDI KASUS PADA PROGRAM STUDI KEAHLIAN ELEKTRO
SMK NEGERI 2 KENDAL)



Oleh
ARINDA ZULFITA KHUDORI
NIM. 07520244045

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing
untuk diuji

Yogyakarta, 20 Juni 2011

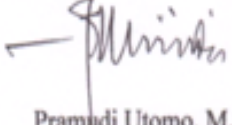
Mengetahui,

Menyetujui,

Kaprodi Pendidikan Teknik Informatika

Pembimbing Skripsi


Umi Rochayati, MT
NIP. 19630528 198710 2 001


Pramudi Utomo, M.Si
19600825 198601 1 001

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PELAKSANAAN MEDIA PEMBELAJARAN E-LEARNING PADA
MATA DIKLAT KETERAMPILAN KOMPUTER DAN
PENGELOLAAN INFORMASI (KKPI)
(STUDI KASUS PADA PROGRAM STUDI KEAHLIAN ELEKTRO
SMK NEGERI 2 KENDAL)**

Dipersiapkan dan disusun oleh:

ARINDA ZULFITA KHUDORI

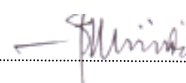
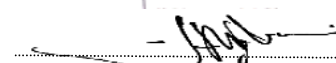
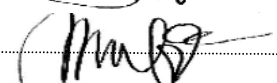
NIM. 07520244045

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Tugas Akhir Skripsi
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

Pada Tanggal:

dan Dinyatakan Telah Menenuhi Syarat Guna Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan Teknik

Susunan Panitia Penguji

Jabatan	Nama Lengkap dan Gelar	Tanda Tangan
Ketua Penguji	Pramudi Utomo, M.Si	
Sekretaris Penguji	Totok Sukardiyono, M.T	
Penguji Utama	Sri Waluyanti, M.Pd	

Yogyakarta, 30 Juni 2011

Dekan FT UNY



Wardan Suyanto, Ed.D.

NIP. 19540810 197803 1 001

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Arinda Zulfita Khudori

NIM : 07520244045

Program : Pendidikan Teknik Informatika

Studi

Judul Skripsi : PELAKSANAAN MEDIA PEMBELAJARAN
E-LEARNING PADA
MATA DIKLAT KETERAMPILAN KOMPUTER
DAN
PENGELOLAAN INFORMASI (KKPI)
(STUDI KASUS PADA PROGRAM STUDI
KEAHLIAN ELEKTRO SMK NEGERI 2 KENDAL

Menyatakan bahwa Tugas Akhir Skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri, dan sepanjang pengetahuan saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali bagian-bagian tertentu yang saya ambil sebagai acuan dengan mengikuti kaidah karya ilmiah yang benar.

Jika ternyata terbukti pernyataan ini tidak benar, sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya

Yogyakarta, Juni 2011

Yang menyatakan,

Arinda Zulfita Khudori
NIM. 07520244070

HALAMAN MOTTO

- ❖ “Bacalah dengan nama Tuhanmu yang menciptakan. Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah. Bacalah, dan Tuhanmulah Yang Maha Pemurah. Yang mengajar dengan **Qalam**. Dialah yang mengajar manusia segala yang belum diketahui” (Q.S Al-‘Alaq 1-5).

- ❖ “Barang siapa menuntut ilmu, maka Allah akan memudahkan baginya jalan menuju surga. Dan tidaklah berkumpul suatu kaum disalah satu dari rumah-rumah Allah, ereka membaca kitabullah dan saling mengajarkannya diantara mereka, kecuali akan turun kepada mereka ketenangan, diliputi dengan rahmah, dikelilingi oleh para malaikat, dan Allah akan menyebut-nyebut mereka kepada siapa saja yang ada disisinya. Barang siapa nerlambat-lambat dalam amalannya, niscaya tidak akan bisa dipercepat oleh nasabnya”. (H.R Muslim dalam Shahih-nya).

- ❖ “Tidak boleh dengki dan iri hati kecuali dalam 2 hal: iri hati terhadap orang yang dikaruniai harta dan dia selalu menginfiaqkannya pada malam hari dan siang hari. Juga iri hati kepada yang diberi kepandaian membaca Al-Qur’an, dan dia membacanya setiap malam dan siang hari.” (H.R Bukhari dan Muslim)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Tugas Akhir Skripsi ini kupersembahkan untuk :

♥ Papa dan Mama tercinta atas doa-doa dan kesabarannya serta kasih sayang yang tak akan pernah tergantikan. Terimakasih atas dukungan baik dari segi moral maupun material yang selalu tercurah kepada anakmu ini.

♥ Eyang Uti dan Alm. Eyang Kakung tercinta, terimakasih atas doa dan segala dukungan yang diberikan kepada cucumu ini. Semoga kelak aku bisa membuat kalian bangga.

♥ Kakak dan adikku yang selalu mengingatkanku, mendoakan dan memberiku semangat.

♥ Mas Kukuh , terimakasih atas dorongan , semangat dan kesabarannya hingga terselesaikannya Tugas Akhir Skripsi ini.

♥ Sahabat-sahabat terbaikku di PTI 2007 khususnya kelas G. Terimakasih atas kebersamaan selama ini. Semoga kelak kita bisa membanggakan orang-orang yang kita cintai.

♥ Almamaterku tercinta Universitas Negeri Yogyakarta.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat Hidayah dan KaruniaNya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi dengan judul "Pelaksanaan Media Pembelajaran e-Learning pada Mata Diklat Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi (KKPI) (Studi Kasus Pada Program Studi Keahlian Elektro SMK Negeri 2 Kendal"

Dalam penulisan laporan tugas akhir skripsi ini, penulis mendapatkan bimbingan dan bantuan serta saran dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof.Dr.Rochmat Wahab, M.Pd., M.A., selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Wardan Suyanto, Ed.D., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
3. Masduki Zakaria, MT., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika.
4. Umi Rochayati, MT., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Informatika.
5. Pramudi Utomo, M.Si., selaku Dosen pembimbing yang dengan sabar selalu memberikan pengarahan, bimbingan dan masukan kepada penulis.

6. Para Dosen, Teknisi dan Staf Jurusan pendidikan Teknik Elektronika yang telah memberikan ilmu pengetahuan, pengalaman dan bantuannya selama ini sehingga dapat terselaikannya Tugas Akhir Skripsi ini.
7. Kepala SMK Negeri 2 Kendal beserta guru, karyawan, dan siswa yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini.
8. Ibu Sri Waluyanti, M.Pd , selaku dosen penguji yang telah memberikan banyak masukan sehingga menjadikan Tugas Akhir Skripsi ini lebih baik lagi.
9. Teman-teman Pendidikan Teknik Informatika angkatan 2007.
10. Semua pihak yang terkait yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan, ketidaksempurnaan dan kesalahan dalam penyusunan laporan ini, maka kritik dan saran akan penulis terima dengan senang hati dan dengan hati terbuka untuk kesempurnaan laporan ini. Akhirnya penulis berharap semoga laporan ini bermanfaat bagi penulis dan semua pihak yang membutuhkan serta dapat menjadi amal ibadah yang diterima disisi-Nya. Amin.

Yogyakarta, Juni 2011

Penulis

**PELAKSANAAN MEDIA PEMBELAJARAN E-LEARNING PADA
MATA DIKLAT KETERAMPILAN KOMPUTER DAN PENGELOLAAN
INFORMASI (KKPI)
(STUDI KASUS PADA PROGRAM STUDI KEAHLIAN ELEKTRO
SMK NEGERI 2 KENDAL)**

Oleh
Arinda Zulfitra Khudori
NIM : 07520244045

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pelaksanaan *e-Learning* pada Program Studi Keahlian Elektro di SMK Negeri 2 Kendal dan dengan menggunakan *media e-Learning* pada mata pelajaran KKPI pada Program Studi Keahlian Elektro serta untuk mengetahui manfaat dari *media e-Learning* terhadap pembelajaran mata pelajaran KKPI pada program studi keahlian Elektro di SMK Negeri 2 Kendal.

Dalam penelitian ini yang menjadi populasi penelitian adalah siswa kelas XI pada program studi keahlian elektro di SMK Negeri 2 Kendal sejumlah 86 siswa. Untuk melengkapi data diambil pula responden guru, administrator *e-Learning* wali kelas, dan waka kurikulum yang berjumlah enam orang. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, kuesioner, dan wawancara. Data ditabulasikan dalam lembar data selanjutnya dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Validitas data diuji dengan *expert judgment*, sementara reliabilitas data dilakukan dengan uji statistik menggunakan rumus Alpha Chronbach.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan *e-Learning* pada program studi keahlian elektro di SMK Negeri 2 Kendal sudah dilaksanakan sejak tahun 2006 dan digunakan sebagai media tambahan dalam proses belajar mengajar. Media *e-Learning* sendiri masih sebagai media tambahan dalam memberikan materi, tugas maupun informasi lain yang berhubungan dengan pelajaran. Dari data yang didapatkan dari siswa menunjukkan ada 10.47% yang mengatakan bahwa proses pembelajaran menggunakan media *e-Learning* tidak baik, 9.30% mengatakan kurang baik, 30.23% mengatakan cukup baik dan 50% (43 siswa) mengatakan sangat baik. Sedangkan dari data guru diperoleh hasil 50% mengatakan bahwa pelaksanaan sudah cukup baik dan 50% mengatakan pelaksanaan pembelajaran menggunakan media *e-Learning* sangat baik. Secara keseluruhan responden mengatakan bahwa pelaksanaan pembelajaran menggunakan media *e-Learning* sudah baik dilihat dari segi proses pembelajaran, materi maupun manfaat. Selain itu diperoleh pula manfaat media pembelajaran *e-Learning* diantaranya mempermudah siswa dalam mengakses materi dan mempermudah guru dalam memantau aktivitas belajar siswa.

Kata kunci : *media pembelajaran, e-Learning, SMK Negeri 2 Kendal*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembelajaran merupakan proses komunikasi antara guru dan peserta didik. Proses komunikasi yang terjadi tidak selamanya berjalan dengan lancar, bahkan proses komunikasi dapat menimbulkan salah pengertian, ataupun salah konsep. Untuk itu seorang guru hendaknya menggunakan metode yang tepat sehingga mendukung proses pembelajaran tersebut. Penggunaan teknologi informasi dan multimedia menjadi sebuah cara yang efektif dan efisien dalam menyampaikan informasi. Teknologi yang mendukung cara tersebut makin disempurnakan dari waktu ke waktu. Perkembangan teknologi informasi dan multimedia yang begitu cepat terkadang membuat kita belum siap untuk memanfaatkannya secara maksimal.

Masalah yang dihadapi adalah perlunya model pembelajaran yang efektif. Pada dasarnya atmosfer pembelajaran merupakan hasil sinergi dari tiga komponen pembelajaran utama, yakni peserta didik, kompetensi guru, dan fasilitas pembelajaran. Ketiga prasyarat dimaksud pada akhirnya bermuara pada area proses dan model pembelajaran. Model pembelajaran yang efektif dalam pembelajaran KKPI pada program studi keahlian elektro antara lain memiliki nilai relevansi dengan pencapaian daya dan memberi peluang untuk bangkitnya kreativitas guru. Kemudian berpotensi

mengembangkan suasana belajar mandiri selain dapat menarik perhatian peserta didik dan sejauh mungkin memanfaatkan momentum kemajuan teknologi khususnya dengan mengoptimalkan fungsi teknologi informasi.

Pemanfaatan teknologi elektronik dalam pembelajaran memberikan penguatan terhadap pola perubahan paradigma pembelajaran. Sistem *e-Learning* merupakan bentuk implementasi pembelajaran yang memanfaatkan teknologi dan tidak dibatasi oleh ruang dan waktu. Dengan demikian proses pembelajaran ini dapat dilakukan baik dengan *synchronous* maupun *asynchronous*. Akan tetapi, *e-Learning* dapat juga dilaksanakan sebagai alternatif belajar. Karena satu dan lain hal, peserta didik berhalangan mengikuti pembelajaran secara tatap muka. Sehubungan dengan hal terakhir, *e-Learning* berfungsi sebagai *option* (pilihan) bagi peserta didik. Selain itu masih terdapat kekurangan pada hal pengadaan infrastruktur teknologi telekomunikasi, multimedia dan informasi yang merupakan prasyarat terselenggaranya IT untuk pendidikan.

Melihat kondisi di atas, SMK Negeri 2 Kendal merupakan salah satu tempat yang tersedia fasilitas-fasilitas Laboratorium Komputer, Ruang Multimedia, Laboratorium Bahasa dan fasilitas yang lain untuk mendukung dalam proses belajar mengajar menggunakan media pembelajaran *e-Learning* di sekolah tersebut. Pada Laboratorium Komputer terdapat 20 unit komputer, penerapan sistem jaringan, dan terdapat jaringan internet. Jumlah peserta didik setiap kelas rata-rata ada 36 peserta didik, sehingga sangat membantu peserta didik untuk

menerapkan pembelajaran berbantuan komputer (PBK). Para guru di SMK Negeri 2 Kendal sudah menggunakan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan dalam proses belajar mengajar dan sudah menggunakan media *e-Learning* pada sebagian mata pelajaran hanya saja baru sedikit guru yang mau melaksanakan pembelajaran dengan berbantu media e-Learning. Selain itu masih banyak juga guru yang belum mengetahui manfaat menggunakan media *e-Learning* dalam pembelajaran sehingga tidak memotivasi untuk menggunakan media tersebut. Metode pengajaran yang digunakan juga sudah bervariasi dan menuntut keaktifan serta kreativitas peserta didik. Guru mengajar sesuai dengan mata pelajaran yang dikuasai. Penggunaan multimedia juga sudah diterapkan dalam pembelajaran. Baik dengan menggunakan CD pembelajaran interaktif maupun menggunakan media yang lain.

Berdasarkan uraian di atas peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul “Pelaksanaan Media Pembelajaran *e-Learning* pada Mata Diklat Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi (KKPI) (Studi Kasus Pada Program Studi Keahlian Ekeltro di SMK Negeri 2 Kendal)”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan gambaran latar belakang tersebut di atas dapat diidentifikasi masalah yang ada sebagai berikut :

1. Waktu Kegiatan Belajar yang singkat mengharuskan pendidik bisa memilih media yang tepat guna sehingga bisa membantu proses penyampaian materi.
2. Perkembangan teknologi informasi dan multimedia yang begitu cepat sedangkan belum ada kesiapan dan keterampilan untuk memanfaatkannya secara maksimal
3. Belum semua guru di SMK Negeri 2 Kendal mau menggunakan media *e-Learning* sebagai media pengantar materi di dalam proses belajar mengajar karena belum mengerti secara keseluruhan tentang pelaksanaan dan kemanfaatan media *e-Learning* dalam pembelajaran.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, peneliti menggunakan batasan penelitian agar di dalam pembahasan dan isi yang ada di dalam penelitian ini tidak menyimpang dari judul.

Oleh karena itu peneliti hanya membatasi masalah pelaksanaan dan kemanfaatan media *e-Learning* pada pelaksanaan pembelajaran pada mata pelajaran KKPI pada Program Studi Keahlian Elektro di SMK Negeri 2 Kendal Tahun Pelajaran 2010-2011 .

D. Rumusan Masalah

1. Sejauhmana pelaksanaan *e-Learning* pada Program Studi Keahlian Elektro di SMK Negeri 2 Kendal ?
2. Sejauhmana proses belajar mengajar dengan meggunakan *media e-Learning* pada mata pelajaran KKPI pada Program Studi Keahlian Elektro di SMK Negeri 2 Kendal ?
3. Adakah manfaat dari media *e-Learning* terhadap pembelajaran mata pelajaran KKPI pada Program Studi Keahlian Elektro ?

E. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui sejauh mana pelaksanaan *e-Learning* pada Program Studi Keahlian Elektro di SMK Negeri 2 Kendal.
2. Untuk mengetahui sejauh mana proses belajar mengajar menggunakan media *e-Learning* pada mata pelajaran KKPI pada Program Studi Keahlian Elektro.
3. Untuk mengetahui manfaat media *e-Learning* pada mata pelajaran KKPI pada Program Studi Keahlian Elektro.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, baik ditinjau secara teoritis maupun praktis.

1. Manfaat teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan acuan bagi peneliti sejenis dan bagi peneliti dapat bermanfaat dalam menambah pengetahuan dan wawasan terutama menyangkut hal-hal yang berkaitan dengan masalah pelaksanaan *e-Learning* di sekolah .

2. Manfaat Praktis

- a. Program Studi Pendidikan Teknik Informatika merupakan sebuah jurusan yang berkecimpung dalam dunia pendidikan sehingga dengan melalui penelitian ini diharapkan dapat menjadi suatu bahan kajian yang pada akhirnya akan dapat meningkatkan mutu Program Studi Pendidikan Teknik Informatika.
- b. Sekolah dalam hal ini pihak SMK 2 Kendal akan dapat mengetahui tentang manfaat *e-Learning* terhadap peningkatan kegiatan belajar mengajar pada mata pelajaran KKPI pada Program Studi Keahlian Elektro di SMK Negeri 2 Kendal.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Deskripsi Teori

1. Media

a. Pengertian Media

Kata media berasal dari bahasa latin dan merupakan bentuk jamak kata medium yang secara harfiah berarti perantara atau pengantar. Media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. (Azhar Arsyad, 2003:3). Terjadinya proses belajar mengajar tidak terlepas dari peran media. Media dalam proses belajar mengajar digunakan untuk memperlancar arus komunikasi antara pendidik dengan peserta didik.

Menurut Gagne (1970) dalam Arif Sadiman (1986:6) menyatakan bahwa media adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsangnya untuk belajar. Menurut Briggs (1970) dalam Arif Sadiman (2003:6) juga berpendapat bahwa media adalah alat fisik yang dapat menyajikan pesan serta merangsang siswa untuk belajar. Beberapa definisi yang dikemukakan oleh para ahli tersebut menjelaskan bahwa pengertian dari media sangat beragam. Secara umum dapat disimpulkan bahwa pengertian media pembelajaran adalah alat, benda, metode atau teknik yang digunakan dalam proses belajar

mengajar dan berfungsi untuk meningkatkan efektivitas penyampaian materi.

b. Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang menyangkut *software* dan *hardware* yang dapat digunakan untuk menyampaikan isi materi ajar dari sumber belajar ke pebelajar (individu atau kelompok), yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat pebelajar sedemikian rupa sehingga proses belajar (di dalam / di luar kelas) menjadi lebih efektif.

Media pembelajaran dapat mempertinggi proses belajar siswa dalam pelajaran yang pada gilirannya diharapkan dapat mempertinggi hasil belajar yang dicapainya. Menurut Sadiman (1993:2) ada beberapa manfaat dalam penggunaan media pembelajaran diantaranya:

- 1) Penyajian pesan lebih jelas, sehingga tidak terlalu verbalistik (dalam bentuk kata-kata tertulis atau lisan saja).
- 2) Mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indera.
- 3) Penggunaan media pendidikan secara tepat dan bervariasi dapat mengatasi sikap pasif peserta didik.
- 4) Peserta didik akan lebih banyak melakukan kegiatan belajar secara mandiri dengan sumber-sumber yang tersedia.
- 5) Timbulnya persepsi yang sama dari peserta didik terhadap materi pelajaran yang diberikan oleh guru.

Perkembangan teknologi dan informasi telah mengubah fungsi media dalam kegiatan pembelajaran tidak sekedar sebagai peraga bagi guru melainkan pembawa informasi atau pesan pembelajaran yang dibutuhkan siswa (Sadiman, 1993). Teknologi media pembelajaran juga mulai berubah dari media pembelajaran konvensional yang sederhana menuju media pembelajaran yang berbasis Teknologi Informasi.

2. Media Pembelajaran

a. Pengertian Belajar

Menurut Slavin dalam Catharina Tri Anni (2004), belajar merupakan proses perolehan kemampuan yang berasal dari pengalaman. Menurut Gagne dalam Catharina Tri Anni (2004), belajar merupakan sebuah sistem yang didalamnya terdapat berbagai unsur yang saling terkait sehingga menghasilkan perubahan perilaku.

Sedangkan menurut Bell-Gredler dalam Udin S. Winataputra (2008) pengertian belajar adalah proses yang dilakukan oleh manusia untuk mendapatkan aneka ragam *competencies*, *skills*, and *attitude*. Kemampuan (*competencies*), keterampilan (*skills*), dan sikap (*attitude*) tersebut diperoleh secara bertahap dan berkelanjutan mulai dari masa bayi sampai masa tua melalui rangkaian proses belajar sepanjang hayat.

b. Belajar Berbantu Media

Belajar berbantu media adalah proses belajar yang menggunakan media sebagai alat bantu penyampaian materi. Media ini digunakan sebagai alat bantu agar proses penyampaian suatu materi menjadi semakin mudah dan dapat cepat dimengerti oleh siswa.

Media pembelajaran sendiri banyak jenis dan macamnya. Dari yang paling sederhana dan murah hingga yang canggih dan mahal. Ada yang dapat dibuat oleh guru sendiri dan ada yang diproduksi pabrik. Ada yang sudah tersedia di lingkungan untuk langsung dimanfaatkan dan ada yang sengaja dirancang. Rudy Bretz (1971) menggolongkan media berdasarkan tiga unsur pokok (suara, visual dan gerak):

1) Media Visual (Media yang tidak diproyeksikan)

Media realita adalah benda nyata. Benda tersebut tidak harus dihadirkan di ruang kelas, tetapi siswa dapat melihat langsung ke obyek. Kelebihan dari media realita ini adalah dapat memberikan pengalaman nyata kepada siswa. Misal untuk mempelajari keanekaragaman makhluk hidup, klasifikasi makhluk hidup, ekosistem, dan organ tanaman.

Model adalah benda tiruan dalam wujud tiga dimensi yang merupakan representasi atau pengganti dari benda yang sesungguhnya. Penggunaan model untuk mengatasi kendala tertentu sebagai pengganti realia. Misal untuk mempelajari sistem

gerak, pencernaan, pernafasan, peredaran darah, sistem ekskresi, dan syaraf pada hewan.

a) Media grafis

Tergolong media visual yang menyalurkan pesan melalui simbol-simbol visual. Fungsi dari media grafis adalah menarik perhatian, memperjelas sajian pelajaran, dan mengilustrasikan suatu fakta atau konsep yang mudah terlupakan jika hanya dilakukan melalui penjelasan verbal. Jenis-jenis media grafis adalah :

- 1) Gambar atau Foto
- 2) Sketsa
- 3) Diagram atau Skema
- 4) Bagan atau Chart
- 5) Grafik

b) Media proyeksi

Contohnya adalah Transparansi OHP merupakan alat bantu mengajar tatap muka sejati, sebab tata letak ruang kelas tetap seperti biasa, guru dapat bertatap muka dengan siswa (tanpa harus membelakangi siswa). Perangkat media transparansi meliputi perangkat lunak (Overhead transparency / OHT) dan perangkat keras (Overhead projector / OHP).

c) Film bingkai atau slide

Adalah film transparan yang umumnya berukuran 35 mm dan diberi bingkai 2 x 2 inci. Dalam satu paket berisi beberapa film bingkai yang terpisah satu sama lain. Manfaat film bingkai hampir sama dengan transparansi OHP, hanya kualitas visual yang dihasilkan lebih bagus. Sedangkan kelemahannya adalah biaya produksi dan peralatan lebih mahal serta kurang praktis. Untuk menyajikan dibutuhkan proyektor slide.

2) Media Audio

a) Radio

Radio merupakan perlengkapan elektronik yang dapat digunakan untuk mendengarkan berita yang bagus dan aktual, dapat mengetahui beberapa kejadian dan peristiwa-peristiwa penting dan baru, masalah-masalah kehidupan dan sebagainya. Radio dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang cukup efektif.

b) Kaset-audio

Yang dibahas disini khusus kaset audio yang sering digunakan di sekolah. Keuntungannya adalah merupakan media yang ekonomis karena biaya pengadaan dan perawatan murah.

3) Media Audio Visual

a) Media video

Merupakan salah satu jenis media audio visual, selain film yang banyak dikembangkan untuk keperluan pembelajaran, biasa dikemas dalam bentuk VCD.

b) Media komputer

Media ini memiliki semua kelebihan yang dimiliki oleh media lain. Selain mampu menampilkan teks, gerak, suara dan gambar, komputer juga dapat digunakan secara interaktif, bukan hanya searah. Bahkan komputer yang disambung dengan internet dapat memberikan keleluasaan belajar menembus ruang dan waktu serta menyediakan sumber belajar yang hampir tanpa batas.

3. *E-Learning*

a. Pengertian *e-Learning*

Jaya Kumar C. Koran (2002), mendefinisikan *e-Learning* sebagai sembarang pengajaran dan pembelajaran yang menggunakan rangkaian elektronik (LAN, WAN, atau internet) untuk menyampaikan isi pembelajaran, interaksi, atau bimbingan. Ada pula yang menafsirkan *e-Learning* sebagai bentuk pendidikan jarak jauh yang dilakukan melalui metode internet.

Sedangkan Dong (dalam Kamarga, 2002) mendefinisikan *e-Learning* sebagai kegiatan belajar *asynchronous* melalui perangkat elektronik komputer yang memperoleh bahan belajar yang sesuai dengan kebutuhannya.

Rosenberg (2001) menekankan bahwa *e-Learning* merujuk pada penggunaan teknologi internet untuk mengirimkan serangkaian solusi yang dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan. Hal ini senada dengan Cambell (2002), Kamarga (2002) yang intinya menekankan penggunaan internet dalam pendidikan sebagai hakekat *e-Learning*.

Penemuan internet dianggap sebagai penemuan yang cukup besar dan dapat mengubah dunia dari bersifat lokal atau regional menjadi global. Sumber-sumber informasi dunia dapat diakses oleh siapapun, dimanapun dan kapanpun melalui jaringan komputer. Menurut Purbo (2001) paling tidak ada tiga hal dampak positif penggunaan internet dalam pendidikan yaitu:

- 1) Peserta didik dapat dengan mudah mengambil mata kuliah/materi pelajaran di seluruh dunia tanpa batas lembaga atau bangsa.
- 2) Peserta didik dapat dengan mudah berguru pada para ahli bidang yang diminatinya.

- 3) Pembelajaran dapat dengan mudah diambil di berbagai penjuru dunia tanpa bergantung pada universitas, sekolah, dan lembaga pendidikan lain tempat siswa belajar.

Lebih lanjut Purbo mengatakan bahwa manfaat internet bagi pendidikan adalah dapat menjadi akses kepada sumber informasi, nara sumber dan sebagai media kerjasama. Akses kepada sumber informasi yaitu sebagai perpustakaan *online*, sumber literatur, akses hasil-hasil penelitian maupun materi kuliah. Akses kepada nara sumber bisa dilakukan komunikasi tanpa harus bertemu secara fisik, sedangkan sebagai media kerjasama internet dapat menjadi media untuk melakukan penelitian bersama atau membuat semacam makalah bersama.

Berbeda dengan sistem pembelajaran tradisional. Sistem ini dicirikan dengan bertemunya antara pelajar dan pengajar untuk melakukan proses belajar mengajar. Metode ini sudah berlangsung sejak dahulu hingga saat ini guna memenuhi tujuan utama pengajaran dan pembelajaran. Pembelajaran tradisional sangat mementingkan pertemuan antara pengajar dan pelajar secara langsung (tatap muka).

Konsep tersebut menghadapi kendala berkaitan dengan keterbatasan tempat, lokasi dan waktu dengan semakin meningkatnya aktifitas pembelajaran. Materi pelajaran tidak dapat

tersampaiakan ketika kegiatan belajar mengajar di depan kelas tidak dapat berlangsung, sehingga target pembelajaran akan sulit diraih oleh pengajar. Secara lebih rinci, perbandingan antara pembelajaran tradisional dengan pembelajaran berbasis internet ditunjukkan pada tabel dibawah ini:

Tabel 1. Perbandingan pembelajaran tradisional dengan pembelajaran berbasis internet

No	Pembelajaran Tradisional	Pembelajaran Berbasis Internet
1	Ada pertemuan tatap muka antara pelajar dengan pengajar.	Tidak memerlukan tatap muka
2	Waktunya tertentu sesuai jadwal	Waktunya kapan saja
3	Membutuhkan ruangan kelas	Tidak ada kelas
4	Peran guru dominan	Siswa dominan
5	Kemungkinan siswa pasif	Siswa aktif
6	Ada keterbatasan waktu	Tidak ada keterbatasan
7	Guru adalah subyek	Siswa adalah subyek
8	Belajar siswa tergantung guru	Siswa belajar mandiri
9	Materi pelajaran dari guru	Materi bisa <i>update</i> sendiri

(sumber : *Buku Panduan WebCT 4.1*)

Tabel di atas memberikan gambaran tentang perbandingan antara pembelajaran tradisional dengan pembelajaran berbasis internet. Terlihat bahwa pembelajaran berbasis internet lebih memberikan banyak kemudahan dan keleluasaan kepada peserta didik dalam belajar tanpa harus terhambat oleh kendala waktu, tenaga dan tempat. Adapun dari sisi peserta didik juga dapat belajar secara mandiri untuk meningkatkan kompetensinya.

Istilah *e-Learning* mengandung pengertian yang sangat luas, sehingga banyak pakar yang menguraikan tentang definisi *e-*

Learning dari berbagai sudut pandang. Salah satu definisi yang cukup dapat diterima banyak pihak misalnya dari *Darin E. Hartley* yang menyatakan: “*e-Learning merupakan suatu jenis belajar mengajar yang memungkinkan tersampainya bahan ajar ke siswa dengan menggunakan metode Internet, Intranet atau metode jaringan komputer lainnya*”.

b. Fasilitas *e-Learning*

e-Learning memiliki fasilitas sebagai berikut :

- 1) Konten yang relevan dengan tujuan belajar
- 2) Menggunakan metode instruksional seperti contoh dan praktek untuk membantu belajar.
- 3) Menggunakan elemen metode seperti kalimat dan gambar untuk mendistribusikan konten dan metode belajar.
- 4) Pembelajaran dapat secara langsung dengan instruktur (*synchronous*) ataupun belajar secara individu (*asynchronous*)
- 5) Membangun wawasan dan teknik baru yang dihubungkan dengan tujuan belajar.

c. Pemanfaatan *e-Learning*

Penggunaan *e-Learning* tidak bisa dilepaskan dengan peran Internet. Menurut Williams (1999). Internet adalah ‘*a large collection of computers in networks that are tied together so that many users can share their vast resources*’. Perkembangan

pengguna internet di dunia ini berkembang sangat cepat karena beberapa hal, antara lain: (a). Menggunakan internet adalah suatu kebutuhan untuk mendukung pekerjaan atau tugas sehari-hari, (b). Tersedianya fasilitas jaringan (*Internet infrastructure*) dan koneksi internet (*Internet Connections*), (c). Semakin tersedianya piranti lunak pembelajaran (*management course tools*), (d). Keterampilan jumlah orang yang mengoperasikan atau menggunakan internet, dan (e). Kebijakan yang mendukung pelaksanaan program yang menggunakan internet tersebut (Soekartawi, 2002).

Sebenarnya pemanfaatan internet untuk *e-Learning* di Indonesia bisa ditingkatkan kalau fasilitas yang mendukungnya memadai, baik fasilitas yang berupa infrastruktur maupun fasilitas yang bersifat kebijakan. Hal ini bukan saja didukung oleh data seperti yang disajikan diatas, namun juga semakin banyaknya warnet yang muncul diberbagai pelosok di Indonesia. Pengguna internet bukan saja dari kalangan pelajar dan mahasiswa, namun juga dari kalangan masyarakat yang lain. Hal ini bisa dipakai sebagai indikasi bahwa internet memang diperlukan untuk membantu kelancaran pekerjaan atau tugas-tugas pengguna internet.

Dalam pengembangannya, *e-Learning* banyak digunakan oleh para penyelenggara pendidikan terbuka dan jarak jauh. Kalau dahulu hanya Universitas Terbuka yang diijinkan menyelenggarakan pendidikan jarak jauh, maka kini dengan

terbitnya Surat Keputusan Menteri Pendidikan Nasional No.107/U/2001 (2 Juli 2001) tentang ‘Penyelenggaraan Program Pendidikan Tinggi Jarak Jauh’, maka sekolah – sekolah dan perguruan tinggi tertentu yang mempunyai kapasitas menyelenggarakan pendidikan terbuka dan jarak jauh menggunakan *e-Learning*, juga telah diijinkan menyelenggarakan-nya. Lembaga- lembaga pendidikan non-formal seperti kursus-kursus, juga telah memanfaatkan keunggulan *E-Learning* ini untuk program-programnya.

1) Faktor-Faktor dalam Pemanfaatan *e-Learning*

Ahli-ahli pendidikan dan ahli internet menyarankan beberapa hal yang perlu diperhatikan sebelum seseorang memilih internet untuk kegiatan pembelajaran (Hartanto dan Purbo, 2002) antara lain:

- a) Analisis Kebutuhan (*Need Analysis*). Dalam tahapan awal, satu hal yang perlu dipertimbangkan adalah apakah memang memerlukan *e-Learning*. Pertanyaan ini tidak dapat dijawab dengan perkiraan atau dijawab berdasarkan atas saran orang lain. Setiap lembaga menentukan teknologi pembelajaran sendiri yang berbeda satu sama lain. Untuk itu perlu diadakan analisis kebutuhan atau need analysis yang mencakup studi kelayakan baik secara teknis, ekonomis, maupun social.

- b) Rancangan Instruksional yang berisi tentang isi pelajaran, topik, satuan kredit, bahan ajar/kurikulum.
- c) Evaluasi yaitu sebelum program dimulai, ada baiknya dicobakan dengan mengambil beberapa sampel orang yang dimintai tolong untuk ikut mengevaluasi.

Jadi, manfaat *e-Learning* adalah suatu keadaan yang menyatakan bahwa suatu *e-Learning* sudah dapat memberikan dampak dan hasil terhadap sesuatu , dalam hal ini adalah tujuan pembelajaran.

4. Mata Diklat Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi (KKPI)

a. Pengertian

KKPI adalah singkatan dari Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi. KKPI adalah salah satu mata pelajaran adaptif yang diberikan kepada semua bidang keahlian di Sekolah Menengah Kejuruan (Kurikulum SMK, 2004). Sedang pada SMU dan SMP dikenal dengan nama mata pelajaran TIK. Mata pelajaran ini sebagai dasar pengetahuan teknologi informasi, dengan demikian generasi masa depan dapat mengikuti derap perkembangan global. KKPI adalah kemampuan minimal yang harus dibekalkan kepada semua bidang keahlian di Sekolah Menengah Kejuruan agar mampu menggunakan komputer sebagai alat bantu untuk mengelola informasi seperti :

1) Mengoperasikan komputer

- a) Menghubungkan seluruh komponen komputer dengan kabel penghubung sehingga dapat dihidupkan atau dinyalakan dan dapat berfungsi.
- b) Menghidupkan atau menyalakan perangkat komputer.
- c) Membuka dan menutup / mematikan program aplikasi pengolah kata, pengolah angka / bilangan dan pembuat paparan.
- d) Mengetik dengan sepuluh jari.

2) Mengelola Informasi

- a) Mencari informasi.
- b) Mengelompokan, mengkasifikasikan, menyimpan.
- c) Mengambil kembali informasi tersebut.
- d) Mengemas menjadi informasi baru.
- e) Menyusun menjadi bahan paparan.
- f) Memaparkan atau mempresentasikan informasi.
- g) Melakukan koneksi ke internet.
- h) Bekerja menggunakan internet untuk mencari, mengumpulkan, dan merekan informasi. (Wisnu, 2009)

b. Tujuan

Tujuan dari diberikannya mata pelajaran KKPI bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

- 1) Menggunakan teknologi komputer dalam kehidupan sehari-hari.
- 2) Mengaplikasikan komputer sesuai dengan standar kompetensi kerja. (Permen No.23 Tahun 2006)

5. SMK Negeri 2 Kendal

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 2 Kendal adalah sekolah kejuruan kelompok teknologi dan Industri. Cikal bakal SMK Negeri 2 Kendal dimulai dengan berdirinya Yayasan PEMDA pada tahun 1971. Yayasan tersebut mendirikan sekolah menengah kejuruan yang diberi nama Sekolah Teknologi Menengah (STM) Pemda. Pada tahun 1980 terjadi perubahan nama yayasan, dari yayasan Pemda menjadi Yayasan Harapan, dan STM Pemda berubah menjadi STM Harapan, dengan Jurusan : Bangunan, Listrik dan Mesin. Setelah mengalami masa transisi, pada tanggal 14 Agustus 1988 STM Harapan diresmikan oleh Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan menjadi STM Negeri dengan nama STM Negeri Kendal, tanggal tersebut akhirnya disepakati sebagai hari jadi SMK Negeri 2 Kendal.

SMK Negeri 2 Kendal mengalami perkembangan cukup pesat setelah mendapat bantuan dari Asian Development Bank (ADB) berupa pembangunan gedung baru beserta peralatan praktek yang cukup lengkap. Pada tahun 1994 STM Negeri Kendal namanya berubah menjadi Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 2 Kendal, dan jurusan atau program studi yang diselenggarakan mulai tahun tersebut adalah Teknik Mekanik

Otomotif, Teknik Pendingin dan Tata Udara dan Teknik Perkayuan. Dalam perjalanannya dengan perkembangan teknologi untuk SMK Negeri 2 Kendal hingga tahun 2008 program keahlian yang diselenggarakan adalah teknik Mekanik Otomotif, Teknik Pendingin dan Tata Udara, Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga listrik, Teknik Otomasi Industri , Teknik Perabot Kayu dan Teknik Gambar Bangunan.

Hingga pada saat ini ada tiga program studi keahlian di SMK Negeri 2 Kendal yaitu program studi keahlian Mesin, program studi keahlian Listrik atau Elektro, dan program studi keahlian Bangunan. Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 2 Kendal sebagai sub sistem Pendidikan Menengah Kejuruan mempunyai tujuan untuk menyiapkan tenaga kerja tingkat menengah berpotensi untuk mencetak Sumber daya Manusia (SDM) yang berkualitas dan Profesional sesuai dengan standart yang diperlukan oleh Dunia Kerja dan Industri.

Dalam mengantisipasi perkembangan IPTEK dan persaingan tenaga kerja secara global, SMK Negeri 2 Kendal mutlak harus melakukan konsolidasi dan pengembangan secara menyeluruh agar menghasilkan tamatan yang benar – benar memenuhi persyaratan yang dibutuhkan oleh Dunia Usaha dan Dunia Industri.

Arah dan strategi SMK Negeri 2 Kendal menuju sekolah berstandar Internasional (SBI) disusun berdasarkan kemandirian dan karakteristik yang mengacu kepada VISI dan MISI dengan

mempertimbangkan kondisi saat ini dan kecenderungan perkembangan dimasa datang.

6. Program Studi Keahlian Elektro

Bidang Keahlian Teknik Elektro yang terdiri dari 3 (tiga) program keahlian yang dibutuhkan sekali oleh dunia usaha dan dunia industri yaitu Program Keahlian Teknik Pendingin dan Tata Udara, Program Keahlian Teknik Instalasi Pemanfaatan tenaga Listrik, dan Program Keahlian Teknik Otomasi Industri. Pada masing-masing program keahlian mempunyai spesifikasi tersendiri seperti misalnya pada program keahlian Teknik Pendingin dan Tata Udara, ini merupakan program keahlian yang sangat langka dan sangat dibutuhkan sekali di dunia usaha maupun dunia industry. Tidak semua sekolah bisa atau berani membuka program keahlian ini dan dalam lingkup area Jawa Tengah hanya ada di SMK N 2 Kendal. Peralatannya pun sangat lengkap karena mendapat bantuan langsung dari Asean Development Bank (ADB).

Sedangkan untuk program Keahlian Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik (IPTL) dulu bernama Listrik Pemakaian yang mempunyai sistem pembelajaran dengan materi pokok motor-motor listrik, sistem kontrol dan sistem Program Logic Computer (PLC) yang sekarang baru menjadi *trend* sehingga sangat cocok sekali untuk operator mesin-mesin industri modern saat ini. Untuk Program Keahlian Teknik Otomasi Industri juga merupakan program keahlian langka yang ada di Indonesia.

Pada program keahlian ini dipelajari tentang materi-materi seperti PLC dan juga Pneumatik serta sistem Otomatisasi di Dunia Usaha dan Industri sehingga kedepan tamatan program ini sangat relevan sekali di dunia industri melinium.

Untuk tenaga pengajar bidang keahlian teknik elektro sangat ahli dan relevan karena semua pengajar telah mendapat pelatihan-pelatihan baik di industri maupun di Pusat Pengembangan Ketrampilan Guru Teknik (PPGT) Bandung maupun Malang.

B. Penelitian Yang Relevan

1. Wim Permana (2005) , dengan penelitian yang berjudul "*Pemanfaatan e-Learning Sebagai Pendukung Kegiatan Belajar Mengajar Universitas Terbuka di Indonesia*". Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini membuahkan kesimpulan bahwa *e-Learning* merupakan situs web yang dapat menjadi media bagi semua elemen Universitas Terbuka di Indonesia, khususnya dosen dan mahasiswa Universitas Terbuka sendiri.
2. Ahlis Widiyanto (2007) , dengan penelitian yang berjudul "*e-Learning Sebagai Model Pembelajaran Berbasis Web dengan penerapan Lembar Kerja Siswa (LKS) Pada Pokok Bahasan Kubus dan Balok Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VIII Semester II SMP Negeri 13 Semarang Tahun Pelajaran 2006/2007*". Hasil yang diperoleh pada penelitian ini membuahkan kesimpulan bahwa :

- a. Melalui pembelajaran berbasis web, hasil belajar pokok bahasan kubus dan balok, peserta didik kelas VIIID SMP Negeri 13 Semarang dapat ditingkatkan. Rata-rata skor yang dicapai di akhir siklus II adalah 79,55 dengan ketuntasan hasil belajar secara klasikal sebesar 79,55%.
 - b. *E-Learning* dalam pemanfaatannya didalam proses pembelajaran matematika pada pokok bahasan kubus dan balok dengan media berbasis web melalui penerapan Lembar Kerja Siswa (LKS) dapat memberikan motivasi belajar, membantu dalam pembelajaran sehingga meningkatkan hasil belajar peserta didik.
3. Ngadiyo (2007), dengan penelitian yang berjudul “Pembelajaran *e-Learning* Dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan“. Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini adalah fungsi *E-Learning* adalah untuk memperkaya wawasan dan pemahaman peserta didik, serta proses pembiasaan untuk melek sumber belajar khususnya teknologi internet.

C. Kerangka Berpikir

Teknologi tidak dapat menggantikan manusia. Teknologi secanggih komputer Pentium 4, DVD, internet atau apapun, tidak dapat menggantikan manusia. Bagaimanapun teknologi berkembang secara pesat, guru tetap sebagai yang “harus digugu dan ditiru”. Memang tidak dapat dipungkiri bahwa media tidak dapat menggantikan posisi guru, namun sikap tidak peduli terhadap perkembangan pengetahuan dan teknologi, bukanlah sikap yang

tepat. Walaupun bagaimana, lingkungan kita terus berkembang, tuntutan masyarakat terhadap kualitas guru semakin meningkat. Guru harus peduli, oleh karena itu dukungan dari pendayagunaan media pembelajaran dan sarana yang mendukung proses pembelajaran sangat menentukan proses belajar mengajar program studi keahlian Elektro di SMK Negeri 2 Kendal.

Berdasarkan kajian teori berkaitan dengan *e-Learning* sebagai media pembelajaran, tujuan dilaksanakannya media pembelajaran *e-Learning* adalah sebagai sarana pendukung proses belajar mengajar dan peningkatan kualitas layanan kepada siswa. Keberhasilan pengembangan *e-Learning* di suatu lembaga pendidikan dapat dilihat dari penerapan dan sejauh mana pemanfaatannya oleh pendidik dan peserta didik.

Penerapan *e-Learning* pada proses diharapkan mampu meningkatkan keefektifan pembelajaran pada mata pelajaran KKPI kompetensi keahlian Teknik Pendingin dan Tata Udara (TPTU) di SMK Negeri 2 Kendal.

D. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan uraian dan kajian teoritis yang telah dikemukakan, selanjutnya dapat dimunculkan pertanyaan penelitian. Pertanyaan penelitian itu dapat dirumuskan kembali sebagai berikut :

1. Sejauhmana pelaksanaan *e-Learning* pada Program Studi Keahlian Elektro di SMK Negeri 2 Kendal?

2. Bagaimanakan proses belajar mengajar dengan menggunakan *media e-Learning* pada mata pelajaran KKPI pada Program Studi Keahlian Elektro di SMK Negeri 2 Kendal?
3. Adakah manfaat media *e-Learning* terhadap pembelajaran mata pelajaran KKPI pada Program Studi Keahlian Elektro?

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan menggunakan teknik *survey*. Penelitian deskriptif dapat diartikan sebagai proses pemecahan masalah yang diselidiki dengan melukiskan keadaan subyek dan objek pada saat sekarang berdasarkan fakta-fakta yang tampak atau bagaimana adanya. Teknik *survey* adalah teknik yang dilakukan pada populasi besar maupun kecil, tetapi data yang dipelajari adalah data dari sampel yang diambil dari populasi tersebut, sehingga ditemukan kejadian-kejadian relatif, distribusi dan hubungan-hubungan antar variabel sosiologis maupun psikologis yang meneliti sistem *e-Learning* sebagai media pembelajaran.

Hasil pengembangan sistem *e-Learning* nantinya akan dinilai tingkat pelaksanaannya. Penelitian pelaksanaan *e-Learning* ini dimaksudkan sebagai evaluasi dari penerapan media tersebut. Pengambilan data dilakukan dengan observasi langsung, kuisioner, studi dokumen dan wawancara yang berhubungan dengan proses pembelajaran di dalam kelas.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 2 Kendal. Pemilihan tempat tersebut karena proses pembelajaran di SMK Negeri 2 Kendal sudah menggunakan media *e-Learning* sebagai media pengantar materi pada proses belajar mengajar di dalam kelas. Sebagai subjek penelitian adalah siswa jurusan Elektro tahun ajaran 2010/2011. Waktu penelitian dimulai dari bulan Maret sampai dengan Mei 2011.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

Pada penelitian ini populasi yang akan dijadikan responden adalah siswa kelas XI pada Jurusan Elektro tahun ajaran 2010-2011 sejumlah 86 siswa. Disamping itu diambil sampel juga selain siswa, yaitu guru, waka kurikulum, dan wali kelas. Pengambilan sampel guru, waka kurikulum dan wali kelas dilakukan untuk memperkuat hasil penelitian.

D. Objek Penelitian

Objek pada penelitian ini adalah media *e-Learning* yang digunakan sebagai media pembelajaran. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai evaluasi proses pembelajaran yang dibantu media *e-Learning* pada jurusan Elektro di SMK Negeri 2 Kendal.

E. Teknik Pengumpulan Data

Penggunaan teknik penelitian yang tepat dan relevan akan berguna dalam kelancaran mengungkapkan masalah yang sedang diteliti serta sesuai dengan yang diinginkan. Maka atas dasar hal tersebut, penulis mencoba menggunakan teknik pengumpulan data diantaranya sebagai berikut:

1. Angket

Dengan angket ini orang dapat diketahui tentang keadaan/data diri, pengalaman, pengetahuan sikap atau pendapatnya dan lain-lain. Penulis mengambil angket sebagai teknik pengumpulan data dengan pertimbangan diantaranya yaitu:

- a. Angket dapat disebar secara serentak.
- b. Pengisian angket tidak perlu mengganggu aktivitas informan karena pengisian angket ditentukan oleh responden sesuai dengan kesediaan waktunya.
- c. Dengan teknik angket ini, kehadiran peneliti di tengah-tengah informan tidak terlalu diperlukan sehingga responden dapat dengan leluasa menentukan sikap dan pendapatnya secara bebas.

2. Wawancara

Wawancara adalah melakukan tanya jawab atau tatap muka atau konfirmasi kepada sampel penelitian dengan berpedoman pada materi wawancara yang telah disusun. Wawancara ini bertujuan untuk

menggali data dan informasi dari sampel penelitian sesuai dengan permasalahan yang diajukan terdahulu.

3. Studi dokumentasi

Studi dokumentasi digunakan untuk memperoleh data tertulis yang diperlukan untuk melengkapi data penelitian, yaitu dengan cara membaca, menelaah, mengkaji berbagai dokumen yang sekiranya berhubungan dengan permasalahan yang sedang diteliti. Pada penelitian ini peneliti melakukan studi dokumentasi dengan menelaah media *e-Learning* yang digunakan di SMK Negeri 2 Kendal.

F. Instrumen Penelitian

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, penelitian ini menggunakan teknik angket dan wawancara yang nantinya diperkuat dengan studi dokumentasi. Adapun penyusunan alat pengumpul data yang penulis lakukan adalah sebagai berikut : (1) Menyusun kisi-kisi; (2) Menyusun rancangan angket dan membuat pilihan jawaban; (3) Memperbanyak angket sesuai dengan jumlah responden yang telah ditetapkan oleh penulis; (4) Menyusun rancangan wawancara.

1. Instrumen angket penilaian guru terhadap pelaksanaan pembelajaran menggunakan media *e-Learning*.

Instrumen untuk Guru berisikan penilaian kesesuaian pelaksanaan pembelajaran menggunakan media pembelajaran *e-Learning* dilihat dari segi kualitas materi dan manfaat. Pada Tabel 2 berikut ini adalah tabel kisi-kisi instrumen ditinjau dari Pelaksanaan Media.

Tabel 2.Kisi-kisi Instrumen dilihat dari segi kelayakan materi dan manfaat

Pembelajaran menggunakan media *e-Learning*

No	Aspek	Indikator	No. Butir
1.	Kualitas Materi	Kesesuaian dengan silabus	1
		Relevansi materi dengan tujuan pembelajaran	2
		Kebenaran materi	3
		Penulisan materi	4
		Kedalaman materi	5
		Kemudahan aplikasi atau contoh	6
		Relevansi tugas dengan materi	7
2.	Kemanfaatan	Mempermudah pendidik dalam pembelajaran	8,9
		Mempermudah peserta didik dalam memahami materi	10
		Memberikan fokus perhatian bagi peserta didik	11
		Membantu proses pembelajaran	12

- Instrumen angket penilaian siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran menggunakan media e-Learning.

Instrumen ini diberikan kepada siswa yang berisikan pernyataan tentang manfaat penggunaan media e-Learning dalam proses belajar

mengajar. Nantinya siswa akan mengisi kuesioner yang berisikan tentang sejumlah pertanyaan yang dibuat berdasarkan kisi-kisi yang telah ada. Kisi-kisi instrumen ditinjau dari media pembelajaran pada Tabel 3.

Tabel 3. Kisi-kisi instrumen pelaksanaan media pembelajaran *e-Learning*.

No	Aspek	Indikator	No. Butir
1.	Pelaksanaan Pembelajaran Berbasis Internet	Belajar tidak memerlukan tatap muka langsung dan tidak terikat waktu	1
		Belajar tidak harus berada di dalam kelas	2,3,4,5,6
		Siswa dominan	7,8
		Siswa aktif dan mandiri	9,10
		Materi dapat di update sendiri	11
2.	Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran	Proses pembelajaran menjadi menyenangkan	12,13,14
		Kemudahan pemahaman materi	16
		Peningkatan nilai peserta didik	15,17
3.	Kemanfaatan	Mempermudah dalam pembelajaran	18
		Memberikan fokus perhatian bagi peserta didik	19,20
		Membantu proses pembelajaran	21,22

Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah bentuk instrument dengan Skala Likert. Butir-butir instrument diturunkan dari indikator dengan memperhatikan aspek-aspek yang dimunculkan. Setiap butir pernyataan dalam instrument terdiri dari lima butir pilihan jawaban. Masing-masing diberi bobot satu sampai dengan lima. Pilihan jawaban tersebut adalah :

- Pilihan 1 berarti jawaban sangat setuju
- Pilihan 2 berarti jawaban setuju
- Pilihan 3 berarti jawaban kurang setuju
- Pilihan 4 berarti jawaban tidak setuju
- Pilihan 5 berarti jawaban sangat tidak setuju

3. Rancangan Wawancara

Rancangan wawancara yang dibuat untuk pengambilan data disesuaikan dengan kondisi yang ditemukan peneliti di tempat penelitian. Wawancara difokuskan pada pembahasan tentang pelaksanaan media pembelajaran *e-Learning* dan hal-hal yang terkait di dalamnya.

G. Validitas Instrumen

Azwar (2001) mengemukakan bahwa validitas berasal dari kata “*validity*” yang mempunyai arti ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur/instrumen dalam melakukan fungsi ukurnya. Suatu instrumen dikatakan mempunyai validitas yang tinggi apabila alat tersebut menjalankan fungsi ukurnya sesuai dengan maksud dilakukan pengukuran tersebut. Hagul (Singarimbun dan Syofian Effendi, 1989) menjelaskan bahwa validitas instrumen menunjukkan kualitas dari keseluruhan proses pengumpulan data dalam suatu penelitian.

Instrumen penelitian perlu di validasi mengingat dengan menggunakan instrumen yang valid maka pengumpulan data hingga

analisis data akan menghasilkan hasil yang valid juga. Butir-butir pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pertanyaan-pertanyaan yang terdapat dalam kuesioner. Hal ini memberikan dukungan bahwa butir-butir pengukuran yang dijadikan indikator penelitian terbukti memiliki validitas isi (*content validity*), yaitu butir-butir pengukur tersebut merupakan alat ukur yang mencukupi dan representative yang telah sesuai dengan konsep teoritis (Cooper dan Schindler, 2003: 318). Biasanya validitas isi ditentukan melalui metode *professional judgment* , yaitu pendapat ahli tentang isi materi tes atau skala tersebut.

Untuk mencapai kesahihan data yang dikumpulkan dan mencari kecocokan antara konsep peneliti dan konsep responden dilakukan hal-hal sebagai berikut:

1. *Judgement* ahli.
2. Pembicaraan dengan narasumber, yaitu membahas catatan lapangan dengan teman atau pejabat di lingkungan akademis. Terutama yang perkepentingan dalam penelitian ini.
3. Penggunaan bahan referensi, yaitu memanfaatkan berbagai buku rujukan yang berfungsi untuk melandasi aspek-aspek penelitian ini.

Validitas isi berhubungan dengan kemampuan instrumen untuk menggambarkan atau melukiskan secara tepat mengenai domain perilaku yang akan diukur. Pada penelitian ini instrumen digunakan untuk meneliti media pembelajaran *e-Learning*. Maka instrumen tersebut harus dapat melukiskan dengan benar gambaran tentang pelaksanaan media

pembelajaran *e-Learning* dilihat dari segi materi, pelaksanaan, dan manfaat.

Pada penghitungan uji validitas menggunakan *SPSS 16 for windows* data dibagi menjadi dua, yaitu uji validasi dari segi pelaksanaan dan uji validasi dari segi pengaruh dan manfaat. Hasil uji validitas dari segi pelaksanaan diperoleh dengan menganalisis butir pernyataan nomor satu sampai dengan nomor 11 dengan hasil sebagai berikut :

Tabel 4.Uji Validitas Instrumen Pelaksanaan

Butir Pernyataan	Component			
	1	2	3	4
pernyataan 1	-.261	-.059	-.031	.820
pernyataan 2	.722	.229	-.243	.192
pernyataan 3	-.368	.114	.668	.039
pernyataan 4	.290	.659	.172	.105
pernyataan 5	.091	-.269	.729	-.212
pernyataan 6	.735	.108	.189	.104
Pernyataan 7	.810	.099	.122	-.169
pernyataan 8	.741	.195	.121	.217
pernyataan 9	-.120	.574	-.299	-.455
Pernyataan 10	-.589	.495	-.079	.075
pernyataan 11	-.360	.689	.313	.088

Dari hasil tersebut tidak ada angka hasil uji validitas yang nilainya dibawah 0.300, dengan artian butir instrument dari nomor satu sampai dengan 11 dapat dikatakan valid.

Penghitungan uji validitas yang kedua adalah uji validitas instrument dilihat dari segi pengaruh dan manfaat media pembelajaran *e-Learning*. Penghitungan juga dilakukan menggunakan *SPSS 16 for*

windows dengan data sejumlah sebelas butir pernyataan yaitu pernyataan nomor 12 sampai dengan pernyataan nomor 22. Hasil uji validitas dapat dipaparkan sebagai berikut ini :

Tabel 5. Uji Validitas Manfaat

Butir Pernyataan	Component			
	1	2	3	4
pernyataan 12	.396	.206	.573	.446
pernyataan 13	-.157	.370	.273	.199
pernyataan 14	.226	.249	.394	-.799
pernyataan 15	-.524	.580	-.232	.170
pernyataan 16	-.396	.685	-.181	.007
pernyataan 17	-.287	.701	-.015	-.022
pernyataan 18	.584	.094	-.576	.236
pernyataan 19	.646	.146	.382	.157
pernyataan 20	.739	.099	-.320	.077
pernyataan 21	.533	.538	.234	-.079
pernyataan 22	.623	.300	-.396	-.214

Dari hasil uji validitas yang kedua juga tidak ditemukan hasil uji validitas yang nilainya dibawah 0.300,dengan artian butir instrument dari nomor 12 sampai dengan 22 valid.

H. Realibilitas Instrumen

Azwar (2001) mengatakan bahwa reliabilitas merupakan penerjemahan dari kata *reliability* yang artinya keterpercayaan, keterandalan, konsistensi dan sebagainya. Hasil pengukuran dapat dipercaya bila dalam beberapa kali pelaksanaan pengukuran terhadap kelompok subyek yang sama diperoleh hasil yang relatif sama, selama aspek yang diukur tidak berubah. Reliabilitas instrumen adalah hasil

pengukuran yang dapat dipercaya. Reliabilitas instrumen diperlukan untuk mendapatkan data sesuai dengan tujuan pengukuran. Untuk mencapai hal tersebut, dilakukan uji reliabilitas dengan menggunakan metode Alpha Cronbach.

Rumus untuk menghitung koefisien reliabilitas instrument dengan menggunakan Alpha Cronbach adalah sebagai berikut :

$$\alpha = \left[\frac{k}{(k-1)} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Keterangan :

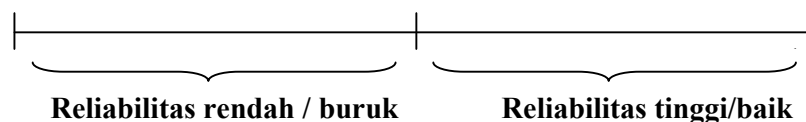
α = koefisien reliabilitas instrument (Alpha Cronbach)

k = banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

$\sum \sigma_b^2$ = total varians butir

σ_t^2 = total varians

Nilai-nilai untuk pengujian reliabilitas berasal dari skor-skor item angket yang valid. Item yang tidak valid tidak dilibatkan dalam pengujian reliabilitas, menurut Imam Ghozali (2002 : 133) bahwa instrumen memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi jika nilai koefisien yang diperoleh $> 0,60$. Interpretasi reliabilitas juga dapat menggunakan pertimbangan gambar dibawah ini



Gambar.1 Gambar rentang interpretasi reliabilitas

Dari hasil olah data menggunakan *SPSS for windows 16* didapatkan nilai r (koefisien reliabilitas instrument Alpha Cronbach) sebesar 0.480 yang dibulatkan menjadi 0.5 dilihat dari gambar interpretasi dengan hasil yang diperoleh sebesar 0.5 dapat dikatakan bahwa reliabilitas instrument cukup. Sedangkan dari hasil perhitungan manual menggunakan rumus Alpha Cronbach didapatkan nilai α sebesar 0,4533.

I. Tahap Pelaksanaan

Setelah perlengkapan penelitian sudah lengkap yaitu berupa angket dan pedoman pertanyaan wawancara, maka langkah selanjutnya yaitu penulis melakukan penyebaran angket pada informan, dan pada saat yang bersamaan penulis memberikan keterangan yang berhubungan dengan pengumpulan data. Setelah informan selesai mengisi angket tersebut, maka angket dikumpulkan untuk dianalisis.

Selain menyebar angket, penulis juga melakukan wawancara dengan sejumlah responden, antara lain dengan wali kelas dan guru mata pelajaran yang bersangkutan. Setelah selesai melakukan wawancara, penulis merangkum dan membuat transkrip dari hasil wawancara tersebut.

J. Proses Pengolahan Data

Setelah data terkumpul dari hasil pengumpulan data tersebut di atas, maka data perlu segera diolah oleh peneliti. Adapun langkah-langkah yang ditepuh dalam pengolahan data ialah sebagai berikut:

1. Seleksi

Data yang terkumpul yaitu berupa jawaban angket diseleksi dengan maksud mengetahui mana data yang lengkap dan data yang tidak lengkap, serta memilih data yang dapat diolah dan tidak dapat diolah.

2. Tabulasi

Tabulasi data sangat berguna dalam mempermudah perhitungan yang biasanya dibuat dalam tabel, sehingga dapat diketahui frekuensi setiap jawaban yang diberikan responden. Tabulasi dilakukan dengan cara Membuat tabel yang memuat kolom, nomor pertanyaan, alternatif jawaban, frekuensi jawaban dan persentase.

3. Analisis dan Penafsiran data

Maksud dari analisis dan penafsiran data adalah mengolah data secara statistic dan menafsirkan hasil olah data agar mempunyai arti dan makna untuk menjawab masalah penelitian. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

- a. Menjumlah alternatif jawaban untuk mencari frekuensi
- b. Menjumlah semua alternatif jawaban untuk mencari persentase keseluruhan.
- c. Mencari nilai maksimum dan minimum.
- d. Mencari *mean*, standar deviasi, dan rentang nilai (*range*)

- e. Mencari persentase untuk mendapatkan gambaran seberapa besar frekuensi setiap jawaban. Persentase ini dipakai untuk mengetahui keadaan jawaban responden.
- f. Memaknai perhitungan persentase untuk menafsirkan dan menyimpulkan hasil penelitian.

K. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kuantitatif. Agar nantinya data dapat diinterpretasikan dan ditafsir dengan baik, maka dibutuhkan ketentuan, ketelitian, kesabaran dan kreatifitas peneliti sehingga mampu memberikan makna pada setiap fenomena atau data yang ada.

Berkaitan dengan analisis data, adapun proses analisisnya adalah sebagai berikut:

1. Tahap Reduksi

Tahap reduksi dilakukan untuk menelaah secara keseluruhan data yang dihimpun dari lapangan sehingga dapat ditemukan hal-hal pokok dari objek yang diteliti tersebut. Kegiatan yang dilakukan antara lain:

- a. Mengumpulkan data atau informasi dari catatan, hasil wawancara, dan hasil pengamatan.
- b. Mencari inti atau pokok-pokok yang dianggap penting dari setiap aspek temuan penelitian.

2. Tahap Display

Pada tahap ini dilakukan perangkuman terhadap temuan penelitian dalam susunan yang sistematis untuk mengetahui makna efektifitas penggunaan media pembelajaran *e-Learning*. Adapun kegiatan dalam tahapan ini adalah sebagai berikut:

- a. Membuat rangkuman secara deskriptif dan sistematis sehingga tema sentral dapat diketahui dengan mudah.
- b. Memberi makna setiap rangkuman dengan memperhatikan kesesuaian dengan materi penelitian.

3. Tahap Verifikasi Data Penelitian

Pada tahap ini dilakukan pengkajian tentang kesimpulan yang telah diambil dengan data perbandingan dan teori tertentu. Pengujian ini dimaksudkan untuk melihat kebenaran hasil analisis sehingga melahirkan kesimpulan yang dapat dipercaya. Langkah-langkah pada tahap ini adalah sebagai berikut:

- a. Melakukan pengecekan ulang mulai dari penyebaran angket, wawancara, *survey*, data dan informasi yang telah dikumpulkan tersebut.
- b. Membuat kesimpulan umum untuk dilaporkan sebagai hasil penelitian yang telah dilakukan.

Proses analisis data pada prinsipnya merupakan proses pengumpulan data agar data tersebut dapat ditafsirkan. Proses analisis data

dimulai dengan menelaah data yang terkumpul melalui angket. Data yang disajikan dalam bentuk persentase

Proses perhitungan prosentase dilakukan dengan cara membandingkan frekuensi yang diobservasi dengan frekuensi yang diharapkan. Prosentase dihitung dengan menggunakan rumus seperti berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Penelitian ini menggunakan skala kelayakan untuk menentukan hasil analisis data. Data yang diperoleh merupakan data berupa angka yang selanjutnya dikategorikan dalam bentuk penelitian kualitatif sesuai dengan pengukuran Skala Likert.

Tabel 6. Tabel Skala Likert

Jawaban	Skor
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Kurang Setuju	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Dari lima kelayakan ini dibuat skala dan skala ini menurut Suharsimi Arikunto (2004: 18), termasuk tabel kuantitatif tanpa pertimbangan. Pembagian skala ini dilakukan dengan pembagian rentangan bilangan sebagai berikut :



Gambar.2 Gambar rentang bilangan skala kelayakan

Dari penggolongan skala pengukuran persentase di atas dikelompokkan ke dalam kategori kelayakan seperti pada tabel berikut ini:

Tabel 7. Tabel Kategori Prosentase Kelayakan

No	Skor dalam Persen (%)	Kelayakan
1	$\leq 20\%$	Tidak baik
2	21% - 40%	Kurang baik
3	41% - 60%	Cukup baik
4	61% - 80%	Baik
5	81% - 100%	Sangat baik

(sumber : Suharsimi Arikunto (2004:18))

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian dan pembahasan yang disajikan dalam bab ini adalah uraian data yang diperoleh melalui pengamatan, deskripsi informasi, hasil olah data statistik sederhana dan beberapa hasil wawancara dari narasumber ditambah dengan penjelasan yang berasal dari dokumen-dokumen hasil penelitian. Uraian data ini akan menggambarkan keadaan alamiah penelitian di SMK Negeri 2 Kendal.

A. Deskripsi Umum Responden

Dalam penelitian ini peneliti menyebarkan 92 buah kuesioner kepada responden yang semuanya merupakan warga sekolah SMK Negeri 2 Kendal. Kuesioner ini terdiri dari 2 (dua) bagian, yaitu yang pertama adalah penilaian responden terhadap pelaksanaan media pembelajaran *e-Learning* yang ditujukan kepada responden siswa, dan yang kedua adalah penilaian responden terhadap kualitas materi *e-Learning* dan manfaat *e-Learning* yang ditujukan kepada responden guru.

Jumlah keseluruhan responden adalah 92 orang, yang terdiri dari enam responden guru dan 86 responden siswa dari program studi keahlian elektro dengan rincian 36 siswa dari keahlian Teknik Pendingin dan Tata Udara, 25 siswa dari keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik dan 25 siswa dari keahlian Teknik Otomasi Industri. Guru sebagai responden disini untuk menilai

kelayakan pelaksanaan media *e-Learning* ditinjau dari kualitas materi dan manfaat. Sedangkan siswa sebagai responden menilai pelaksanaan *e-Learning* dilihat dari proses belajar mengajar menggunakan media *e-Learning* dan manfaat media pembelajaran *e-Learning* itu sendiri.

Siswa yang dipilih menjadi responden adalah siswa kelas XI pada program studi keahlian Elektro yang berjumlah 86 siswa. Semua siswa yang menjadi responden berjenis kelamin laki-laki. Mayoritas siswa sudah mahir dalam menggunakan komputer, bahkan ada diantaranya yang memiliki komputer pribadi di rumahnya. Selain mahir dalam mengoperasikan komputer, responden juga telah menguasai tentang penggunaan internet. Siswa pada program studi keahlian elektro sudah biasa melakukan *browsing*, *download*, *upload* atau sekedar bermain bermacam-macam jejaring sosial di internet.

Kebanyakan siswa berangkat ke sekolah menggunakan sepeda motor dan kendaraan umum seperti bus ataupun angkot karena rata-rata jarak rumah siswa dengan sekolah antara 3-5 Km.

Untuk responden guru yang menjadi responden pokok adalah guru mata pelajaran yang bersangkutan, wali kelas, waka kurikulum dan *administrator e-Learning* tersebut. Hal ini dikarenakan peneliti menganggap responden tersebut yang lebih memahami tentang penggunaan dan pelaksanaan *e-Learning* di sekolah sehingga data yang didapatkan kemungkinan besar sudah mewakili tentang gambaran secara umum tentang pelaksanaan *e-Learning* pada program studi keahlian Elektro di SMK Negeri 2 Kendal.

B. Deskripsi data Hasil Penelitian

1. Data Penelitian Siswa.

Siswa yang dijadikan responden pada penelitian ini adalah siswa kelas XI pada program studi keahlian elektro sebanyak 86 siswa. Data diperoleh dengan menggunakan metode membagikan kuisioner kepada siswa. Siswa mengisi kuisioner tersebut dengan sejujur-jujurnya sesuai dengan keadaan yang ada di dalam lingkungan penelitian. Hasil dari pengisian kuisioner tersebut lalu ditabulasikan agar nantinya pada saat penghitungan data akan menjadi lebih mudah.

Tabel 8. Hasil uji statistik data responden siswa

		Responden	Jumlah
N	Valid	86	86
	Missing	0	0
Mean			95.9884
Std. Error of Mean			.55566
Median			96.5000
Mode			100.00
Std. Deviation			5.15294
Variance			26.553
Kurtosis			.314
Std. Error of Kurtosis			.514
Range			25.00
Minimum			81.00
Maximum			106.00
Sum			8255.00

Dalam penelitian ini jumlah item pernyataan ada sebanyak 22 butir pernyataan dengan pilihan jawaban berbeda sejumlah lima pilihan. Penentuan skor didasarkan pada pilihan jawaban dikalikan dengan bobot

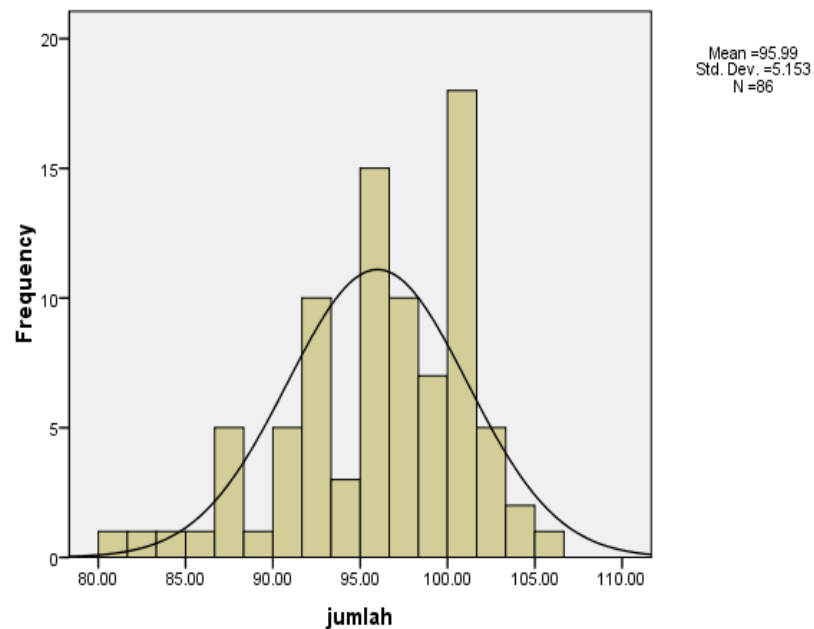
skor yang diberikan sebanyak satu sampai lima. Dengan demikian akan diperoleh skor ideal tertinggi adalah sebesar 110 dan terendahnya 22. Berdasarkan pengambilan data dan hasil perhitungan menggunakan *SPSS for windows 16* sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 6 diperoleh hasil sebagai berikut: skor tertinggi adalah 106 dan skor terendah 81, mean sebesar 95.9884, median sebesar 96.5000 modus sebesar 100.00, standar deviasi sebesar 5.15294, dan varians sebesar 26.553. Hasil penghitungan distribusi frekuensi pelaksanaan *e-Learning* ditinjau dari aspek pelaksanaan dan manfaat media *e-Learning* dapat dilihat pada Tabel 7 berikut ini :

Tabel 9. Tabel Distribusi frekuensi peranan media *e-Learning* dari segi pelaksanaan dan manfaat media *e-Learning*.

No Kelas	Kelas Interval	f	X_i	f. X_i	%
1	81-84	3	82.5	247.5	3.49
2	85-88	6	86.5	519	6.98
3	89-92	8	90.5	724	9.30
4	93-96	26	94.5	2457	30.23
5	97-100	28	98.5	2758	32.56
6	101-104	14	102.5	1435	16.28
7	105-108	1	106.5	106.5	1.16
JUMLAH		86			100

Berdasarkan Tabel 8 dapat diketahui bahwa 28 responden mempunyai jumlah skor tertinggi dengan rentang nilai antara 97-100 dengan persentase sebesar 32.56 %. Sementara itu pada rentang kelas terendah ada dua responden dengan rentang nilai antara 81-84 dengan

pesentase 3.49%. Di lain pihak rentang nilai tertinggi antara 105-108 dengan hasil perolehan sebanyak 1 responden dengan persentase sebesar 1.16 %. Untuk memberikan gambaran tentang persebaran berdasarkan data pada kurva normal dapat dilihat pada gambar histogram mengacu pada hasil uji statistik (lampiran 7 halaman 103)



Gambar 3. Histogram distribusi frekuensi pelaksanaan *e-Learning* dari segi
Manfaat media *e-Lerning*.

Dalam membuat kategorisasi dapat dilakukan dengan mengikuti berbagai aturan yang diterapkan oleh para ahli, di antaranya adalah aturan Sturges (Sudjana, 1989:45) dan Sutrisno Hadi (1991). Sementara itu dalam penelitian yang terkait dengan pengkategorisasian data digunakan acuan Suharsimi Arikunto (2004:18) sebagaimana dapat dilihat pada Tabel 5

halaman 45. Pengkategorisasian dimulai dari tidak baik, kurang baik, cukup baik, baik, sangat baik.

Mengacu pada data distribusi frekuensi selanjutnya dilakukan pengkategorian pencapaian pelaksanaan media *e-Learning* dilihat dari aspek pelaksanaan *e-Learning*. Pengkategorisasian ini diperlukan untuk menentukan atau membuat kriteria penilaian siswa sebagai responden terhadap pelaksanaan media *e-Learning*. Tabel hasil pengkategorian pelaksanaan *e-Learning* dapat dilihat pada tabel 8. Dari tabel tersebut dapat dicermati tentang skor interval, persentase frekuensi relatif dan kategori pencapaian untuk lima kelas interval.

Tabel 10. Tabel penilaian pelaksanaan media pembelajaran *e-Learning*.

No	Interval skor	f	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif (%)	Kategori Pencapaian
1	81-84	3	3.49	3.49	Tidak Baik
2	85-88	6	6.98	10.47	Tidak Baik
3	89-92	8	9.30	19.77	Kurang Baik
4	93-96	26	30.23	50.00	Cukup Baik
5	97-100	28	32.56	82.56	Sangat Baik
6	101-104	14	16.28	98.84	Sangat Baik
7	105-108	1	1.16	100.00	Sangat Baik

Dari hasil kategori pencapaian tersebut diatas ada 9 responden yang menyatakan bahwa pelaksanaan proses belajar mengajar menggunakan media pembelajaran *e-Learning* tidak baik dengan artian *e-Learning* kurang

memberikan manfaat bagi siswa tersebut. Delapan responden mengatakan pelaksanaan pembelajaran menggunakan media *e-Learning* kurang baik, 26 responden mengatakan bahwa pelaksanaan pembelajaran menggunakan media *e-Learning* Cukup baik dan sisanya sebanyak 43 responden mengatakan bahwa pelaksanaan pembelajaran menggunakan media *e-Learning* sangat baik.

2. Data Penelitian Guru

Guru yang dijadikan sebagai responden adalah sebagian guru yang berkompeten terhadap penilaian pelaksanaan media *e-Learning*. Guru-guru tersebut di antaranya adalah administrator *e-Learning*, guru mata pelajaran, wali kelas dan waka kurikulum di SMK Negeri 2 Kendal. Sebagaimana penggalan data yang dilakukan terhadap siswa, maka data yang diperoleh dari responden guru juga dengan cara membagikan kuisioner. Guru mengisi kuisioner tersebut dengan sejujur-jujurnya sesuai dengan keadaan yang ada di dalam lingkungan penelitian. Hasil dari pengisian kuisioner tersebut kemudian ditabulasikan agar nantinya pada saat penghitungan data akan menjadi lebih mudah.

Jumlah item pernyataan sebanyak 12 butir dengan pilihan jawaban berbeda sejumlah lima pilihan. Penentuan skor didasarkan pada pilihan jawaban dikalikan dengan bobot skor yang diberikan sebanyak satu sampai lima. Dengan demikian akan diperoleh skor ideal tertinggi 60 dan terendah 12.

Tabel 11. Hasil uji statistik data responden guru

Pengujian		responden	jumlah
N	Valid	6	6
	Missing	0	0
Mean			55.6667
Std. Error of Mean			.66667
Median			5.5500
Mode			54.00
Std. Deviation			1.63299
Variance			2.667
Range			4.00
Minimum			54.00
Maximum			58.00
Sum			334.00

Berdasarkan pengambilan data dan hasil perhitungan menggunakan *SPSS for windows 16* diperoleh hasil yaitu skor tertinggi adalah 58 dan skor terendah 54, mean sebesar 55.67, median sebesar 56.55 modus sebesar 54, standar deviasi sebesar 1.632999, dan varians sebesar 2.667. Tabel Distribusi frekuensi pelaksanaan *e-Learning* dari segi kualitas dan materi dapat dilihat pada tabel 10 berikut ini.

Tabel 12. Tabel Distribusi frekuensi pelaksanaan *e-Learning* dari segi kualitas dan materi

No Kelas	Kelas Interval	f	X_i	f. X_i	%
1	54-55	3	54.50	163.50	50.00
2	56-57	2	56.50	113.00	33.33
3	58-59	1	58.50	58.50	16.67
Jumlah		6			100.00

Berdasarkan tabel dapat diketahui bahwa 3 responden mempunyai jumlah skor tertinggi dengan rentang nilai antara 54-55 dengan persentase sebesar 50.00%. Sementara itu nilai rentang nilai tertinggi antara 58-59 mendapat perolehan sebanyak satu responden dengan persentase sebesar 16.67%. Mengacu pada data distribusi frekuensi selanjutnya dilakukan pengkategorian pencapaian pelaksanaan media *e-Learning* dilihat dari aspek kualitas dan materi. Pengkategorisasian ini diperlukan untuk menentukan atau membuat kriteria penilaian guru sebagai responden terhadap pelaksanaan media *e-Learning*. Tabel pelaksanaan *e-Learning* dari segi kualitas dan materi. Dari tabel tersebut dapat dicermati tentang skor interval, persentase frekuensi relatif dan kategori pencapaian.

Tabel 13. Tabel penilaian pelaksanaan *e-Learning* dari segi kualitas dan materi

No	Interval skor	f	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif (%)	Kategori Pencapaian
1	54-55	3	50.00	50.00	Cukup Baik
2	56-57	2	33.33	83.33	Sangat Baik
3	58-59	1	16.67	100.00	Sangat Baik

Dari hasil kategori pencapaian tersebut diatas ada tiga responden yang menyatakan bahwa media pembelajaran *e-Learning* cukup baik dengan artian kualitas dan materi di dalam *e-Learning* kurang baik dan kurang memberi manfaat bagi proses belajar mengajar di dalam kelas. Sisanya sebanyak tiga responden menunjukkan bahwa pelaksanaan media

pembelajaran *e-Learning* sangat baik dengan artian kualitas dan amteri di dalam *e-Learning* sangat baik dan cukup memberi manfaat pada proses belajar mengajar di dalam kelas. Dari hasil tersebut terdapat perbandingan yang sama rata dari hasi pencapaian kategori cukup baik dan sangat baik sehingga dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan pembelajaran menggunakan media *e-Learning* sudah baik, dan akan lebih baik baik lagi juga diperbaiki baik dari segi kualitas materi, dan aspek lain yang menambah daya tarik siswa terhadap media pembelajaran *e-Learning*.

3. Rangkuman hasil uji statistik deskriptif

Dari hasil uji statistik sederhana yang dilakukan terhadap responden siswa dan guru, maka dari keseluruhan data hasil pengolahan statistik yang sederhana dapat dirangkum seperti di dalam tabel berikut ini.

Tabel hasil rangkuman hasil uji statistik ini mencakup sebagian data yang diperoleh dari hasil penghitungan antara lain mean, median, modus, nilai maksimum, nilai minimum, range, standar deviasi dan jumlah data keseluruhan.

Tabel 14. Rangkuman hasil uji statistik deskriptif

No.	Variabel	N (Jumlah responden)	Range	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Dev
1	Penilaian siswa	86	81	81	106	8255	95	5.2
2	Penilaian Guru	6	5	58	54	334	56	1.6

C. Pembahasan Hasil Penelitian

1. Penilaian siswa terhadap pelaksanaan media pembelajaran *e-Learning*

Dari hasil pengisian kuesioner, data yang diperoleh dari 86 siswa menunjukkan ada 9 responden (10.47%) yang menyatakan bahwa pelaksanaan media pembelajaran menggunakan media *e-Learning* tidak baik, delapan responden (9.30%) menyatakan pelaksanaan media pembelajaran *e-Learning* kurang baik, 26 siswa (30.23%) menyatakan pelaksanaan media pembelajaran *e-Learning* cukup baik, dan 43 siswa (50.00%) menyatakan bahwa pelaksanaan media pembelajaran *e-Learning* sangat baik. Secara keseluruhan siswa berpendapat bahwa media *e-Learning* yang sudah dilaksanakan di SMK Negeri 2 Kendal

jika ditinjau dari segi pelaksanaan dan manfaat sudah cukup baik. Hal ini dapat dilihat dari jumlah persentase hanya ada 17 dari 86 siswa yang menyatakan bahwa pelaksanaan pembelajaran menggunakan media *e-Learning* tidak maupun kurang baik, selebihnya mengatakan media *e-Learning* sudah cukup baik pelaksanaanya dan cukup bermanfaat bagi siswa. Selain itu mayoritas siswa memberikan saran yang disertakan pada kuesioner agar *bandwith* pada *e-Learning* ditambah lagi untuk mengurangi kesalahan teknis pada saat siswa mengakses dan siswa juga memberikan saran agar tampilan pada *e-Learning* agar dibuat lebih menarik lagi.

2. Penilaian guru terhadap kelayakan materi dan manfaat *e-Learning*

Dari hasil pengisian kuesioner, data yang diperoleh dari enam orang guru menunjukkan ada tiga responden dengan persentase sebanyak 50.00% yang menyatakan bahwa kualitas materi dan manfaat *e-Learning* yang dilaksanakan di SMK Negeri 2 Kendal sudah cukup baik. Sisanya sebanyak tiga responden guru (50,00%) berpendapat bahwa pelaksanaan media pembelajaran menggunakan *media e-Learning* sudah sangat baik, dengan artian kualitas materi yang di unggah pada *e-Learning* sudah sesuai dengan silabus dan kurikulum yang digunakan pada saat itu.

Guru memberikan saran agar kedepannya pelatihan media *e-Learning* lebih ditingkatkan lagi agar nantinya proses belajar mengajar

pada semua mata pelajaran bisa menggunakan *e-Learning* sebagai media pengantar materi maupun media pemberian tugas dari guru ke siswa.

3. Deskripsi Pelaksanaan *e-Learning*

SMK negeri 2 kendal adalah salah satu sekolah di Kabupaten Kendal yang sudah menggunakan *e-Learning* sebagai media pembelajaran sejak tahun 2006 sampai dengan sekarang. *Learning Management System* (LMS) yang digunakan adalah *moodle* dan *nice.net*. Awalnya hampir seluruh mata pelajaran sudah menggunakan *e-Learning* sebagai media pembelajaran. Tetapi pada saat penelitian berlangsung hanya ada dua mata pelajaran yang masih aktif menggunakan media pembelajaran *e-Learning*, yaitu mata pelajaran Sejarah dan KKPI sedangkan untuk mata pelajaran yang lainnya masih dalam proses pemulihan. Hal ini dikarenakan rusaknya sistem *database* pada *e-Learning* yang mengakibatkan sebagian dari *database* mata pelajaran tertentu hilang dan rusak sehingga untuk sementara waktu hanya mata pelajaran KKPI saja yang masih aktif menggunakan media pembelajaran *e-Learning*.

Webserver yang digunakan di SMK Negeri 2 Kendal adalah server dari Telkom dengan besar *bandwith* yang disediakan sebesar 3 MB (4,096MB) dengan waktu akses rata-rata per halaman web pada situs sekitar 5kBps. Semua siswa dan guru bisa mengakses *e-Learning*,

siswa dan guru diberikan *user login* secara langsung tanpa harus mendaftar dulu kepada administrator. Daftar nama siswa dan guru yang masih aktif secara otomatis di *entrance* sendiri oleh *administrator*. Jika ada orang luar yang ingin mengakses *e-Learning*, orang tersebut tinggal mendaftar dan nantinya *administrator* akan memberikan *approval* terhadap *request* tersebut. Dalam pengelolaanya *e-Learning* ini hanya dikelola oleh seorang administrator, sedangkan guru hanya berada dalam level sebagai *teacher* ataupun *course creator*. Level *teacher* dan *course creator* disini berarti guru mempunyai kewenangan untuk membuat kelas, mengedit materi maupun memberikan nilai kepada siswa.

Mengenai *privacy*, data yang diminta pada saat registrasi user tidak bersifat sensitif sehingga user tidak keberatan untuk mendaftar dan mengisi data yang diperlukan. Penafsirannya bahwa umumnya user terjamin privasinya, karena registrasi yang dibutuhkan hanyalah data yang

bersifat umum dan apabila akan mengakses data yang bersifat pribadi user harus login terlebih dahulu. Semua fasilitas yang disediakan situs ini adalah cuma-cuma. Ini berarti tidak ada tagihan (*billing*) dalam situs sehingga *user* tidak akan dibebani biaya.

Sebagai sarana interaksi kepada siswa di dalam *e-Learning* ini juga terdapat forum untuk melakukan Tanya jawab pada saat-saat tertentu. Mekanisme forum ini semacam *chat* yang ada pada masing-masing

course. Model forum *chat* yang diberlakukan adalah *general chat* dengan artian fasilitas yang ada pada forum ini adalah *chat user by user* atau *privat* dan *all chat* yaitu chat bersama-sama pada satu forum.

Pada penelitian ini peneliti mengamati proses pembelajaran pada siswa kelas XI Program studi Keahlian Elektro. Peneliti mengamati pelaksanaan pembelajaran di dalam kelas tentang bagaimana proses belajar mengajar berlangsung dan bagaimana penerapan media *e-Learning* selama pelajaran berlangsung.

Pelaksanaan media pembelajaran *e-Learning* adalah pelaksanaan proses belajar mengajar di dalam kelas dengan media *e-Learning* sebagai penyampai materi maupun tugas-tugas yang diberikan dari guru kepada siswa. Dalam Proses Belajar Mengajar (PBM), tatap muka merupakan proses pembelajaran utama yang dilakukan di Program studi keahlian elektro. Dalam proses ini, siswa diberikan materi dan fungsi guru disini memberikan gambaran umum dari materi pelajaran yang ada. Keaktifan siswa sangat diharapkan baik didalam ruangan maupun diluar ruangan misalnya mencari bahan materi dari *text book* atau dari sumber lain seperti internet. Selain itu, pembelajaran di kelas juga menggunakan media *e-Learning* sebagai media penyampai materi pelajaran di dalam maupun di luar kelas.

Penggunaan media *e-Learning* belum dijalankan sepenuhnya, dengan artian *e-Learning* masih digunakan sebagai media pembantu dalam proses kegiatan belajar mengajar. Metode yang digunakan

masih menggunakan metode *Blanded Learning* yang dapat diartikan sebagai perpaduan dari teknologi multimedia, CD ROM *video-streaming*, kelas *virtual*, *voicemail*, *e-mail* dan *telephone nconference*, animasi teks *online* dan *video-streaming*. Semua ini dikombinasi dengan bentuk tradisional pelatihan di kelas dan pelatihan satu-satu. *Blanded learning* menjadi solusi yang paling tepat untuk proses pembelajaran yang sesuai tidak hanya dengan kebutuhan pembelajaran akan tetapi juga gaya si pembelajar (Thorne : 2003).

Guru dan siswa berperan aktif dalam pembelajaran. Siswa dituntut untuk aktif dalam mengikuti *course* yang ada dan guru juga harus aktif dalam mengikuti perkembangan dalam dunia pendidikan yang sangat cepat. Siswa yang tidak aktif akan terlihat jelas pada *log-activity* yang terdapat pada *e-Learning*. Guru bisa memantau *activity* apa saja yang dilakukan siswa ketika mengakses *e-Learning*, termasuk dalam pengerjaan tugas dan keaktifan siswa dalam mengakses materi. Untuk jenis tugas yang diberikan melalui *e-Learning* adalah jenis tugas mandiri.

Tugas mandiri yang diberikan bisa termasuk dalam tugas mingguan atau bulanan tergantung dari kebijakan guru. Selain tugas mandiri, system pembelajaran yang dipakai pada *e-Learning* ini adalah system kompetensi. Siswa yang mengakses materi di dalam *e-Learning* akan diberi evaluasi pada tiap akhir bab. Jika hasil evaluasi yang diperoleh siswa sudah melebihi dari batas kompetensi minimum

maka siswa diperbolehkan untuk lanjut ke bab selanjutnya dan guru tinggal mengamati dengan melihat *log* nilai siswa per bab pada akhir semester.

Dalam pelaksanaan media pembelajaran *e-Learning* juga terdapat beberapa kendala. Kendala yang paling sering dikeluhkan oleh siswa adalah tentang *bandwith* yang tersedia. Siswa sering mengeluhkan tentang minimnya *bandwith* yang tersedia sehingga *server* sering *down* ketika banyak siswa yang mengakses *e-Learning*. Administrator dan guru menyiasati hal tersebut dengan memberikan jam kunjung pada *e-Learning*, dengan artian siswa yang akan mengakses diberi waktu-waktu tertentu sehingga tidak terjadi lonjakan *bandwith* pada waktu yang bersamaan. Begitu juga pada saat ujian, siswa dibagi menjadi beberapa kelompok tertentu untuk mengakses *e-Learning* pada waktu-waktu yang sudah ditentukan sebelumnya. Selain itu yang menjadi kendala lain adalah terbatasnya kemampuan guru untuk mengoperasikan *e-Learning*. Meskipun sudah diberikan diklat dan pelatihan tetapi masih saja ada guru yang malas untuk menggunakan media *e-Learning* dan masih memilih metode konvensional ketika mengajar di dalam kelas.

4. Manfaat Pelaksanaan Media Pembelajaran e-Learning

Dilihat dari proses pembelajaran menggunakan media *e-Learning* tentunya media *e-Learning* membawa pengaruh pada proses belajar

mengajar. Baik untuk siswa maupun guru. Pengaruh media pembelajaran *e-Learning* dalam proses belajar mengajar bagi mata pelajaran KKPI pada program studi keahlian teknik pendingin dan tata udara (TPTU) dapat dikategorikan menjadi dua, yaitu pengaruh secara langsung dan pengaruh secara tidak langsung.

Pengaruh langsung adalah segala aspek yang terkait dengan pelaksanaan media pembelajaran *e-Learning*, baik itu dinilai dari segi media, segi materi ataupun segala hal yang menyangkut dalam proses pembelajaran. Sedangkan pengaruh secara tidak langsung adalah pengaruh dari penerapan media *e-Learning* diluar proses pembelajaran, seperti misalnya peningkatan *image* dari siswa maupun masyarakat terhadap institusi, kebanggaan terhadap institusi, kedisiplinan siswa, dan sebagainya.

Dengan adanya media *e-Learning* proses kegiatan belajar mengajar pada mata pelajaran KKPI menjadi sangat terbantu. Sebagai contoh dalam sistem absensi. Siswa yang tidak hadir akan nampak pada presensi kehadiran siswa dalam *e-Learning*. Sehingga tidak memungkinkan siswa untuk memanipulasi absen. Selain itu pemberian tugas juga menjadi lebih mudah. Tugas mingguan, baik tugas individu maupun tugas kelompok sudah tersedia di dalam *e-Learning* sesuai dengan pengumuman yang diberikan oleh guru. Siswa tinggal melihat tugas di dalam *e-Learning* kemudian meng-*upload* tugas tersebut sesuai dengan batas waktu yang diberikan oleh guru. Semua kegiatan

yang dilakukan siswa selama satu semester bisa dilihat pada *log activity* pada *e-Learning*. Hal ini tentu juga melatih siswa agar aktif dalam pembelajaran, sehingga siswa yang tidak aktif akan terlihat dengan jelas. Dengan kata lain siswa tersebut lambat dalam menerima informasi baik dari segi materi maupun tugas.

Media *e-Learning* juga membantu dalam proses pemberian nilai dan pembuatan rangking. Jika dibandingkan dengan cara manual penggunaan *e-Learning* pada pembelajaran tentu sangat membantu. Nilai yang terdapat pada *e-Learning* bisa langsung dibuat rangking sehingga memudahkan pekerjaan pendidik dalam membuat rangking baik rangking kelas maupun pararel.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat ditarik kesimpulan bahwa :

1. Dari hasil penelitian dan pengamatan, pelaksanaan media *e-Learning* di SMK negeri 2 Kendal khususnya pada Program Studi Keahlian Elektro masih digunakan sebagai media tambahan dalam pengantar materi maupun tugas dalam pembelajaran. *e-Learning* yang digunakan menggunakan LMS moodle. Dari data yang diperoleh dari 86 siswa menunjukkan ada 9 responden (10.47%) yang menyatakan bahwa pelaksanaan media pembelajaran menggunakan media *e-Learning* tidak baik, delapan responden (9.30%) menyatakan pelaksanaan media pembelajaran *e-Learning* kurang baik, 26 siswa (30.23%) menyatakan pelaksanaan media pembelajaran *e-Learning* cukup baik, dan 43 siswa (50.00%) menyatakan bahwa pelaksanaan media pembelajaran *e-Learning* sangat baik. Sedangkan dari data yang diperoleh dari enam responden guru menunjukkan sebanyak 50.00% (tiga responden) yang menyatakan bahwa kualitas materi dan manfaat *e-Learning* yang dilaksanakan di SMK Negeri 2 Kendal sudah cukup baik. Sisanya sebanyak tiga responden guru (50,00%) berpendapat bahwa pelaksanaan media pembelajaran menggunakan media *e-Learning*

sudah sangat baik. Secara keseluruhan responden berpendapat bahwa media *e-Learning* yang sudah dilaksanakan di SMK Negeri 2 Kendal jika ditinjau dari segi pelaksanaan sudah cukup baik. dan perlu ada beberapa pembenahan untuk kedepannya seperti penambahan bandwidth dan perbaikan tampilah *e-Learning* agar lebih menarik minat siswa dalam mengikuti kegiatan proses belajar mengajar yang nantinya juga akan berpengaruh pada peningkatan kualitas pembelajaran di dalam kelas.

2. Pelaksanaan pembelajaran *e-Learning* pada program studi keahlian elektro di SMK Negeri 2 Kendal sudah dimulai sejak tahun 2006 dan masih berlangsung hingga saat ini. Dalam pelaksanaanya *e-Learning* belum sepenuhnya berjalan *full class*, dengan artian *e-Learning* masih digunakan sebagai media tambahan pada saat proses belajar mengajar berlangsung. hal ini dikarenakan adanya kendala baik dari bandwidth maupun terbatasnya kemampuan guru untuk mengelola *e-Learning* itu sendiri. Mayoritas guru di SMK Negeri 2 Kendal masih menggunakan metode konvensional yaitu metode ceramah pada saat mengajar di dalam kelas.
3. Manfaat yang diperoleh dengan adanya media *e-Learning* antara lain siswa dapat mudah dalam mengakses materi yang akan dipelajari. Siswa tidak harus terikat masuk di dalam kelas untuk dapat mencari bahan materi yang siswa perlukan. Selain itu guru juga merasa terbantu karena dengan adanya media *e-Learning* guru mudah untuk

memantau aktivitas siswa di dalam pelajaran. Baik itu dari segi absensi, tugas maupun dalam memberikan materi kepada siswa.

B. SARAN

Berdasarkan keseluruhan uraian dan simpulan penelitian, dapat disampaikan saran-saran kepada berbagai pihak sebagai berikut :

1. Bagi Pihak Sekolah

- a. Dari hasil kuesioner yang dibagikan mayoritas siswa dan guru memberi saran hendaknya *bandwidth* pada sistem *e-learning* ditambah, sehingga pengunjung, terutama siswa bisa cepat dalam mengakses *e-learning*, serta mengurangi gangguan teknis yang terjadi akibat keterbatasan *bandwith* dan berakibat pada terganggunya proses belajar mengajar.
- b. Hendaknya keefektifan penggunaan media *e-Learning* baik di dalam maupun di luar kelas bisa ditingkatkan lagi. Hal ini berdasarkan hasil rerata yang diperoleh menunjukkan pada butir pernyataan keefektifan penggunaan media pembelajaran *e-Learning* masih tergolong dalam kategori cukup dengan angka rerata tiga.
- c. Tampilan pada *e-Learning* sebaiknya bisa dibuat lebih menarik lagi sehingga siswa lebih merasa tertarik dan senang belajar menggunakan media *e-Learning*.

d. Akan lebih baik jika semua mata pelajaran kembali aktif menggunakan media *e-Learning* agar siswa bisa belajar mandiri, dengan kata lain belajar materi yang ada di dalam *e-Learning* tanpa menunggu untuk disuruh oleh guru.

2. Bagi Peneliti Lain

Pembelajaran menggunakan media *e-Learning* adalah model pembelajaran dengan kajian yang sangat luas. Oleh karena itu kepada peneliti lain yang berminat untuk meneliti bidang kajian ini masih terbuka luas dengan manfaat yang cukup besar baik bagi pengembangan keilmuan ataupun aplikasi dan dalam proses kegiatan belajar mengajar. Topik yang dapat dikembangkan antara lain hubungan media pembelajaran *e-Learning* terhadap hasil belajar siswa.

Kelebihan *e-Learning* tentunya akan membawa banyak keuntungan bagi proses belajar mengajar. Dilihat dari segi kemudahan dan lain sebagainya dapat diteliti apakah nantinya kelas yang menggunakan media *e-Learning* akan menghasilkan hasil belajar, dalam artian ini adalah nilai yang lebih baik daripada kelas yang tidak menggunakan media *e-Learning*.

DAFTAR PUSTAKA

- Antonius Aditya Hartanto dan Onno W. Purbo. 2002. *e-Learning berbasis PHP dan MySql*. Jakarta : Elex Media Komputindo.
- Arief S. Sadiman.1986. *Seri Pustaka Teknologi Pendidikan No.6 Media Pendidikan. Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta : CV
- _____.1993. *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- _____.1996. *Media Pendidikan : Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta : PT.Raya Grafindo Persada.
- _____.2003. *Media Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Arikunto, Suharsimi.2002. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- _____.2004. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- _____.2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- Arsyad, Azhar, 2003. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Azwar. S. 2001. *Reliabilitas dan Validitas*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Catharina Tri Anni.2004. *Psikologi Belajar*. Semarang : UPT MKK UNNES
- Donals R.. Cooper and Pamela S. Schindler.2003. *Bussines Research Methods*. Ney York: Mc Graw-Hill.

E-Learning team.2004. Buku Panduan WebCT 4.1 untuk Pengajar. Bandung: Universitas Utrecht dan Universitas Padjajaran

Imam Ghozali.2002. Aplikasi Analisis Mutivariant dengan Program SPSS. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.

Kamarga, Hanny.2002. Belajar Sejarah Melalui e-Learning. Jakarta: PT. Intimedia

Kukuh Setyo.Prakoso.2005. Membangun e-Learning dengan Moodle. Yograkarta. Andi Offset Yogkarta.

*Koran,Jaya Kumar C.2002. Aplikasi e-Learning dalam Pengajaran dan Pembelajaran di Sekolah Malaysia.
www.moe.edu.my/smartshool/neweb/Seminar/kkerja8.htm.*

Ngadiyo.2007. Pembelajaran e-Learning dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan.

Permana, Wim.2005. Pemanfaatan e-Learning Sebagai Kegiatan Pendukung Kegiatan Belajar Mengajar Universitas Terbuka.

Singarimbun, M dan Sofyan Effendi.1989. Metode Penelitian Survei. Jakarta: LP3ES.

Soekartawi. 2002. e-Learning: Konsep dan Aplikasinya. Seminar e-Learning. Jakarta: Balitbang Depdiknas.

_____.2002. The Role of Regional Organization for Mass Education. The International Conference on Lifelong Learning. Kuala Lumpur: Asian European Institute.

Sudjana.1989. Metoda Statistika. Bandung: Tarsito

Sugiyono.2006. Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D). Bandung : Alfabeta.

_____.2007. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung : Alfabeta.

Sutrisno Hadi.2004, *Metodologi Research; untuk menulis laporan, skripsi, thesis, dan desertasi*. Yogyakarta : Andi.

Widiyanto, Ahlis.2007. *e-Learning sebagai Model Pembelajaran berbasis web dengan penerapan Lembar Kerja Siswa pada Pokok bahasan Kubus dan Balok untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VIII Semester II SMP Negeri 13 Semarang Tahun Pelajaran 2006-2007*.

Williams, B.1999. *The Internet for Teachers*. IDG Books Worldwide Inc.

Winataputra, Udin. S. 2008. *Acta Civicus Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan*. Bandung: Sps UPI

**KEPUTUSAN DEKAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
NOMOR : 186/ELK/Q-I/XI/2010**

**TENTANG
PENGANGKATAN PEMBIMBING TUGAS AKHIR SKRIPSI
BAGI MAHASISWA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

- Menimbang :** 1. Bahwa sehubungan dengan telah dipenuhi syarat untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta, perlu diangkat pembimbing.
2. Bahwa untuk keperluan dimaksud perlu ditetapkan dengan Keputusan Dekan.
- Mengingat :** 1. Undang-undang Nomor 20 tahun 2003.
2. Peraturan Pemerintah RI Nomor 60 tahun 1999.
3. Keputusan Presiden RI: a. Nomor 93 tahun 1999; b. 305/M tahun 1999.
4. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI: Nomor 274/O/1999.
5. Keputusan Mendiknas RI Nomor 003/O/2001.
6. Keputusan Rektor UNY Nomor : 529/1134/KP/2007.

MEMUTUSKAN

Menetapkan

Pertama : Mengangkat Pembimbing Tugas Akhir Skripsi bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta sebagai berikut :

Nama Pembimbing : Pramudi Utomo, M.Si.

Bagi mahasiswa :

Nama/No. Mahasiswa : Arinda Zulfita Khudori / 07520244045

Jurusan/ Prodi : Pendidikan Teknik Elektronika / Pendidikan Teknik Informatika

Kedua : Dosen pembimbing disertai tugas membimbing penulisan Tugas Akhir Skripsi sesuai dengan Pedoman Tugas Akhir Skripsi.

Ketiga : Keputusan ini berlaku sejak ditetapkan

Keempat : Segala sesuatu akan diubah dan dibetulkan sebagaimana mestinya apabila di kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam Keputusan ini.

Ditetapkan : di Yogyakarta

Pada tanggal : 3 November 2010

Dekan

Wardan Suyanto, Ed.D

NIP. 19540810 197803 1 001



Tembusan Yth :

1. Pembantu Dekan I, II, III FT UNY
2. Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika
3. Ka Bag Tata Usaha FT UNY
4. Yang bersangkutan

Wir/02/11/2010/11:02:47



KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281
Telp. (0274) 586168 psw. 278,289,292 (0274) 586734 Fax (0274) 586734
website : <http://ft.uny.ac.id> e-mail: ft@uny.ac.id ; teknik@uny.ac.id

07/03/2011 8:07:58



Certificate No. QSC 00592

Nomor : 243/H34.15/PL/2011
Lamp. : 1 (satu) bendel
Hal : Permohonan Ijin Penelitian

07 Maret 2011

Yth.

1. Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta c.q. Ka. Biro Administrasi
Pembangunan Setda Provinsi DIY
2. Gubernur Propinsi Jawa Tengah c.q. Ka. Kesbang Pol Linmas Prop. Jawa Tengah
3. Bupati Klaten c.q. Kepala Bappeda Kabupaten Kendal
4. Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda dan Olahraga Kabupaten Kendal
5. Kepala SMKN 2 Kendal

Dalam rangka pelaksanaan Mata Kuliah Tugas Akhir Skripsi kami mohon dengan hormat bantuan Saudara memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian dengan judul **"Pelaksanaan Media Pembelajaran E-Learning Di SMK Negeri 2 Kendal"**, bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta tersebut di bawah ini:

No.	Nama	NIM	Jurusan/Prodi	Lokasi Penelitian
1.	Arinda Zulfita Kh	07520244045	Pend. Teknik Informatika - SI	SMKN 2 Kendal;

Dosen Pembimbing/Dosen Pengampu : Pramudi Utomo, M.Si,
NIP : 19600825 198601 1 001

Adapun pelaksanaan penelitian dilakukan mulai tanggal 07 Maret 2011 sampai dengan selesai.

Demikian permohonan ini, atas bantuan dan kerjasama yang baik selama ini, kami mengucapkan terima kasih.



Dekan,
u.b. Pembantu Dekan I,

[Signature]
Dr. Sudji Munadi

NIP 19530310 197803 1 003

Tembusan:
Ketua Jurusan
Ketua Program Studi



PEMERINTAH PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
SEKRETARIAT DAERAH

Kepatihan - Danurejan, Yogyakarta - 55213

Nomor : 070/1585/V/2011
Hal : Ijin Penelitian

Yogyakarta, 07 Maret 2011

Kepada Yth.
Gubernur Provinsi Jawa Tengah
Cq. BakesbangPol dan Linmas
Di -

SEMARANG

Menunjuk surat

Dari : Dekan Fak. Teknik - UNY
Nomor : 243/H34.15/PL/2011
Tanggal : 7 Maret 2011
Perihal : Ijin Penelitian.

Setelah mempelajari proposal/desain riset/usulan penelitian yang diajukan, maka dapat diberikan surat keterangan untuk melaksanakan penelitian kepada

Nama : ARINDA ZULFITA KHUDORI
NIM/NIP. : 07520244045
Alamat : Karangmalang, Yogyakarta
Judul Penelitian : PELAKSANAAN MEDIA PEMBELAJARAN E-LEARNING DI SMK NEGERI KENDAL
Lokasi : Provinsi Jateng
Waktu : 3 (tiga) Bulan Mulai Tanggal 07 Maret s/d 07 Juni 2011

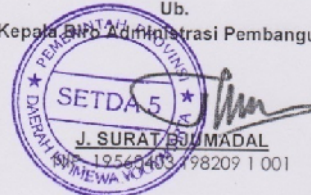
Peneliti berkewajiban menghormati dan mentaati peraturan dan tata tertib yang berlaku di wilayah penelitian.

Kemudian harap menjadikan maklum

An. Sekretaris Daerah
Asisten Perekonomian dan Pembangunan
Ub.
Kepala Biro Administrasi Pembangunan

Tembusan disampaikan Kepada :

1. Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta (sebagai laporan);
2. Dekan Fak. Teknik - UNY;
3. Yang Bersangkutan.





**PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
BADAN KESATUAN BANGSA, POLITIK DAN PERLINDUNGAN MASYARAKAT**

JL. A. YANI NO. 160 TELP. (024) 8454990 FAX. (024) 8414205, 8313122
SEMARANG - 50136

SURAT REKOMENDASI SURVEY / RISET

Nomor : 070 / 0552 / 2011

- I. DASAR : Surat Edaran Gubernur Jawa Tengah.
Nomor 070 / 265 / 2004. Tanggal 20 Februari 2004.
- II. MEMBACA : Surat dari Gubernur DIY. Nomor 070 / 1585 / V /
2011. Tanggal 07 Maret 2010.
- III. Pada Prinsipnya kami TIDAK KEBERATAN / Dapat Menerima atas
Pelaksanaan Penelitian / Survey di Kabupaten Kendal.
- IV. Yang dilaksanakan oleh :
1. Nama : ARINDA ZULFITA KHUDORI.
 2. Kebangsaan : Indonesia.
 3. Alamat : Jl. Karangmalang Yogyakarta.
 4. Pekerjaan : Mahasiswa.
 5. Penanggung Jawab : Pramudi Utomo, M.Si.
 6. Judul Penelitian : Pelaksanaan Media Pembelajaran
E – Learning Di SMK Negeri Kendal.
 7. Lokasi : Kabupaten Kendal.

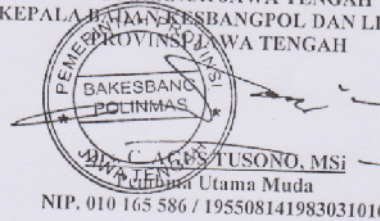
V. KETENTUAN SEBAGAI BERIKUT :

1. Sebelum melakukan kegiatan terlebih dahulu melaporkan kepada
Pejabat Setempat / Lembaga Swasta yang akan dijadikan obyek lokasi
untuk mendapatkan petunjuk seperlunya dengan menunjukkan Surat
Pemberitahuan ini.
2. Pelaksanaan survey / riset tidak disalah gunakan untuk tujuan tertentu
yang dapat mengganggu kestabilan pemerintahan. Untuk penelitian
yang mendapat dukungan dana dari sponsor baik dari dalam negeri
maupun luar negeri, agar dijelaskan pada saat mengajukan perijinan.
Tidak membahas masalah Politik dan / atau agama yang dapat me-
nimbulkan terganggunya stabilitas keamanan dan ketertiban.

3. Surat Rekomendasi dapat dicabut dan dinyatakan tidak berlaku apabila pemegang Surat Rekomendasi ini tidak mentaati / mengindahkan peraturan yang berlaku atau obyek penelitian menolak untuk menerima Peneliti.
 4. Setelah survey / riset selesai, supaya menyerahkan hasilnya kepada Badan Kesbangpol Dan Linmas Provinsi Jawa Tengah.
- VI. Surat Rekomendasi Penelitian / Riset ini berlaku dari :
Maret s.d. Juni 2011.
- VII. Demikian harap menjadikan perhatian dan maklum.

Semarang, 17 Maret 2011

an. GUBERNUR JAWA TENGAH
KEPALA BADAN KESBANGPOL DAN LINMAS
PROVINSI JAWA TENGAH



NIP. 010 165 586 / 195508141983031010



PEMERINTAH KABUPATEN KENDAL
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH

Alamat : Jl Soekarno Hatta No. 191 Kendal ☎ (0294) 381225 Kendal

SURAT REKOMENDASI PENELITIAN

NOMOR : 070 / 397 / R / Bppd

- I DASAR : Peraturan Bupati Kendal Nomor 10 Tahun 2006 tanggal 29 Maret 2006 tentang Pelayanan Rekomendasi Penelitian.
- II MEMBACA : Surat dari Badan Kesbang, Politik dan Linmas Kabupaten Kendal Nomor : 070/397/ III /2011, Tanggal 17 Maret 2011.

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (BAPPEDA) Kabupaten Kendal bertindak atas nama Bupati Kendal menyatakan tidak keberatan atas pelaksanaan penelitian dalam Wilayah Kabupaten Kendal yang dilaksanakan oleh:


- 1 Nama : **Arinda Zulfita Khudori**
 - 2 Pekerjaan : Mahasiswa UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
 - 3 Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta
 - 4 Penanggung jawab : **Dr. Sudji Munadi**
 - 5 Maksud / Tujuan : Mengadakan Penelitian dengan Judul "**Pelaksanaan Media Pembelajaran E-Learning Di SMK Negeri 2 Kendal**"
 - 6 Lokasi : Kabupaten Kendal
- Dengan ketentuan – ketentuan sebagai berikut :
- a. Pelaksanaan penelitian tidak disalahgunakan untuk tujuan yang dapat mengganggu kestabilan Pemerintah
 - b. Sebelum pelaksanaan penelitian langsung kepada masyarakat, maka harus terlebih dahulu melaporkan kepada penguasa Wilayah / Desa / Kelurahan setempat.
 - c. Setelah penelitian selesai agar memberitahukan dan menyampaikan hasilnya kepada BAPPEDA Kabupaten Kendal

- III Surat ijin penelitian ini berlaku dari tanggal 17 Maret 2011 s/d 17 Mei 2011

Dikeluarkan di : K E N D A L

Pada tanggal 17 Maret 2011

a.n. BUPATI KENDAL
Kepala Bappeda Kab.Kendal
Ub. Kasubid Penelitian dan Pengembangan


M. Hanifudin A, SE, MA, M.Ec.Dev
Penata Tk I
NIP. 19710424 199903 1 008

Tembusan : Disampaikan kepada Yth :

7. Ibu Wakil Bupati Kendal (sebagai laporan);

8. Yang bersangkutan;



PEMERINTAH KABUPATEN KENDAL
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH

Alamat : Jl Soekarno Hatta No. 191 Kendal ☎ (0294) 381225 Kendal

Nomor : 070 / 306 R/ Bppd
Lampiran : 1 (satu) lembar
Perihal : Pemberitahuan tentang
Pelaksanaan Penelitian
Arinda Zulfita Khudori

Kendal, 17 Maret 2011

Kepada Yth :

Sdr. Ka. Dinas Pendidikan, Pemuda dan
Olah Raga Kab. Kendal

di

TEMPAT

Dengan hormat.

Menunjuk Peraturan Bupati Kendal Nomor 10 Tahun 2006 tanggal 29 Maret 2006 perihal Pelayanan Rekomendasi Penelitian dan surat rekomendasi penelitian yang kami keluarkan tanggal 17 Maret 2011 No. 070/ 306 R/Bppd (terlampir), maka bersama ini kami hadapkan petugas peneliti tersebut.

Diharapkan Saudara bisa memberikan pengertian dan kemudian bimbingan serta bantuan seperlunya.

Atas perhatian saudara kami sampaikan terima kasih.

a.n. BUPATI KENDAL
Kepala Bappeda Kab.Kendal
Ub. Kasubid Penelitian dan Pengembangan



M. Hanifudin A, SE, MA, M.Ec.Dev

Penata Tk I

NIP. 19710424 199903 1 008

Tembusan : Disampaikan kepada Yth :

7. Ibu Wakil Bupati Kendal (sebagai laporan);
8. Yang bersangkutan;
9. Pertinggal.



PEMERINTAH KABUPATEN KENDAL
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAAHRAHA

Jalan Pramuka No. 5 Telp. (0294) 381457 Fax (0294) 382440 Kendal

Kode Pos. 51351

Kendal, 23 Maret 2011

Nomor : 070 / 2053 / DIKPORA
Lampiran : -
Perihal : **REKOMENDASI PENELITIAN**

Kepada Yth :
Kepala SMK N 2 Kendal
di
KENDAL

Menindaklanjuti Surat Bupati Kabupaten Kendal Nomor : 070 / 396 R / Bppd tanggal 17 Maret 2011 perihal tersebut pada pokok surat, dengan ini kami berikan rekomendasi kepada :

Nama : ARINDA ZULFITA KHUDORI
NIM : 07520244045
Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta
Pekerjaan : Mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta

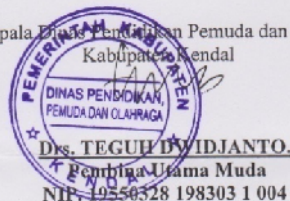
Untuk mengadakan penelitian dengan judul **"Pelaksanaan Media Pembelajaran E-Learning Di SMK Negeri 2 Kendal"**.

dengan ketentuan :

1. Pelaksanaan penelitian tidak disalahgunakan untuk tujuan yang dapat mengganggu kestabilan Pemerintah.
2. Sebelum pelaksanaan penelitian langsung kepada masyarakat, maka harus terlebih dahulu melaporkan kepada penguasa Wilayah / Desa / Kelurahan setempat.
3. Setelah penelitian selesai agar memberitahukan dan menyampaikan hasilnya kepada kami.
4. Lama penelitian terhitung mulai tanggal 23 Maret 2011 s.d 17 Mei 2011.

Demikian untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kepala Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga
Kabupaten Kendal



Tembusan disampaikan Kepada Yth :

1. Bupati Kendal;
2. Kepala Bappeda Kabupaten Kendal;
3. Rektor Universitas Negeri Yogyakarta;
4. Sdr/i Arinda Zulfita Khudori;

Hal : **Judgement Instrumen Penelitian**

Yogyakarta, 2 Mei 2011

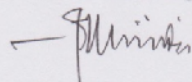
Kepada yth.
Ibu Umi Rochayati, MT
Program Studi Pendidikan Teknik Informatika
Jurusan PT Elektronika
di Yogyakarta.

Dengan hormat saya sampaikan bahwa dalam rangka penyelesaian studi S1 di Program Studi PT Informatika FT UNY, saya harus melakukan suatu penelitian. Kali ini penelitian yang saya lakukan adalah berkaitan dengan: "Pelaksanaan Media Pembelajaran E-learning di SMK Negeri 2 Kendal".

Sehubungan dengan penelitian ini, saya memerlukan bantuan Ibu untuk **Judgement Instrumen Penelitian** dari kuisioner yang akan saya gunakan untuk pengambilan data. Perlu diketahui bahwa materi pembelajaran e-learning sudah ada (given), sehingga saya hanya ingin melihat bagaimana pelaksanaannya saja. Materi e-learning dapat di lihat pada alamat website <http://www.moodle.smkn2-kendal.sch.id> untuk mata diklat KKPI.

Demikian permohonan saya, akhirnya saya menyampaikan ucapan terima kasih, semoga pengorbanan waktu Ibu menjadi amal sholeh dan berpahala

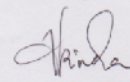
Mengetahui,
Dosen Pembimbing,



Pramudi Utomo, M.Si

19600825 198601 1 001

Hormat saya,



Arinda Zulfita Khudori

NIM : 07520244045

Surat Keterangan Validasi

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama: Umi Rochayati, MT
NIP. : 19630528 198710 2 001

Menyatakan bahwa kuesioner penelitian untuk meneliti "Pelaksanaan E-learning di SMK Negeri 2 Kendal" yang merupakan alat untuk mengambil data dari penelitian mahasiswa :

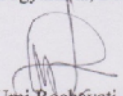
Nama: Arinda Zulfita Khudori
NIM : 07520244045

Berdasarkan penilaian saya instrumen tersebut : (~~telah layak~~ / ~~belum layak~~)* untuk diujicobakan di sekolah, dengan menambahkan beberapa saran sebagai berikut :

1. dapat diuji cobakan
2.
3.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 2 Mei 2011


Umi Rochayati, MT

NIP. 19630528 198710 2 001

*) coret yang tidak perlu

Hal : **Judgement Instrumen Penelitian**

Yogyakarta, 2 Mei 2011

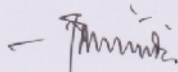
Kepada yth.
Adi Dewanto, M.Kom
Program Studi Pendidikan Teknik Informatika
Jurusan PT Elektronika
di Yogyakarta.

Dengan hormat saya sampaikan bahwa dalam rangka penyelesaian studi S1 di Program Studi PT Informatika FT UNY, saya harus melakukan suatu penelitian. Kali ini penelitian yang saya lakukan adalah berkaitan dengan: "Pelaksanaan Media Pembelajaran E-learning di SMK Negeri 2 Kendal".

Sehubungan dengan penelitian ini, saya memerlukan bantuan Bapak untuk men- **Judgement Instrumen Penelitian** dari kuisioner yang akan saya gunakan untuk pengambilan data. Perlu diketahui bahwa materi pembelajaran e-learning sudah ada (given), sehingga saya hanya ingin melihat bagaimana pelaksanaannya saja. Materi e-learning dapat di lihat pada alamat websit <http://www.moodle.smkn2-kendal.sch.id> untuk mata diklat KKPI.

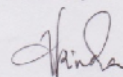
Demikian permohonan saya, akhirnya saya menyampaikan ucapan terima kasih, semoga pengorbanan waktu Bapak menjadi amal sholeh dan berpahala

Mengetahui,
Dosen Pembimbing,



Pramudi Utomo, M.Si
19600825 198601 1 001

Hormat saya,



Arinda Zulfita Khudori
NIM : 07520244045

Surat Keterangan Validasi

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Adi Dewanto, M.Kom
NIP. : 19721228 200501 1 001

Menyatakan bahwa kuesioner penelitian untuk meneliti "Pelaksanaan E-learning di SMK Negeri 2 Kendal" yang merupakan alat untuk mengambil data dari penelitian mahasiswa :

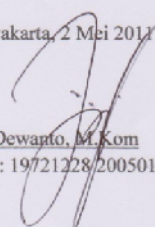
Nama: Arinda Zulfita Khudori
NIM : 07520244045

Berdasarkan penilaian saya instrumen tersebut : (telah layak / belum layak)* untuk diujicobakan di sekolah, dengan menambahkan beberapa saran sebagai berikut :

1. Sudah siap utk dicobakan !
.....
2.
.....
3.
.....

Demikian surat keterangan ini dibagikan untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 2 Mei 2014


Adi Dewanto, M.Kom
NIP. : 19721228/200501 1 001

*) coret yang tidak perlu

KUESIONER
PERANAN MEDIA PEMBELAJARAN E-LEARNING DALAM
KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR

Berilah tanda (√) pada salah satu pilihan yang tersedia.

Point 1 : Sangat Setuju

Point 2 : Setuju

Point 3 : Kurang setuju

Point 4 : Tidak setuju

Point 5 : Sangat Tidak setuju

No	Butir Penilaian	1	2	3	4	5
1	Belajar menggunakan media E-learning sangat fleksible					
2	Penggunaan e-learning dalam pembelajaran tidak mengikat siswa dan guru.					
3	Proses pembelajaran menggunakan e-learning tidak harus pada saat jam pelajaran berlangsung					
4	Belajar menggunakan media E-learning bisa berlangsung di mana saja asal ada koneksi internet.					
5	Penggunaan e-learning dalam pembelajaran tidak harus di dalam kelas					
6	Belajar menggunakan media E-learning di dalam kelas atau di luar kelas bisa sama-sama efektif.					
7	Siswa dituntut untuk menjadi aktif bila belajar menggunakan e-learning					
8	Siswa harus lebih dominan dalam belajar bila memanfaatkan e-learning					
9	e-learning menuntut siswa untuk mandiri di dalam kegiatan belajar mengajar di dalam kelas					
10	Siswa bisa meng-update materi pelajaran secara online tanpa harus terikat pada materi yang diberikan oleh guru					
No	Butir Penilaian	1	2	3	4	5

11	Materi pelajaran dapat dengan mudah diolah oleh siswa sesuai dengan kebutuhan					
12	Proses pembelajaran dengan media E-learning menjadi menyenangkan dan dinamis.					
13.	Siswa menjadi lebih semangat dalam mengikuti proses pembelajaran dengan adanya media e-learning					
14	Media pembelajaran e-learning membuat suasana kelas menjadi lebih kondusif dan efisien					
15.	Tersedianya e-learning membawa pengaruh peningkatan kualitas pemahaman materi pada siswa					
16	Penggunaan <i>E-learning</i> memudahkan siswa dalam memahami materi yang disampaikan.					
17	Hasil belajar siswa meningkat dengan digunakannya media E-learning dalam proses belajar mengajar					
18	Materi pelajaran yang di-upload pada e-learning mudah diingat karena dapat diulang-ulang					
19	Penggunaan <i>E-learning</i> memberikan fokus perhatian bagi siswa dalam pembelajaran					
20	Daya nalar siswa lebih terarah karena ada perhatian penuh pada pembelajaran menggunakan e-learning					
21	Penggunaan <i>E-learning</i> membantu dalam proses pembelajaran					
22	Penggunaan <i>E-learning</i> memberikan nilai tambah bagi berlangsungnya proses pembelajaran					

SARAN

.....

.....

.....

.....

KUESIONER

PELAKSANAAN MEDIA PEMBELAJARAN E-LEARNING

Informasi Umum

1. Nama Responden :
2. Alamat e-mail :
3. Kelas (bagi siswa) :
4. Jabatan (bagi guru) :

Berilah tanda (✓) pada salah satu pilihan yang tersedia.

Point 1 : Sangat Sesuai

Point 2 : Sesuai

Point 3 : Kurang Sesuai

Point 4 : Tidak Sesuai

Point 5 : Sangat Tidak Sesuai

No	Butir Penilaian	1	2	3	4	5
01.	Materi di dalam E-learning sesuai dengan silabus .					
02.	Materi di dalam E-Learning sesuai dengan tujuan pembelajaran.					
03.	Materi di dalam E-learning benar dan sesuai dengan materi yang diajarkan.					
04.	Penulisan Materi Sesuai dengan Siswa SMK.					
05.	Kedalaman materi secara keseluruhan sesuai dengan siswa di SMK					
06.	Aplikasi program atau contoh-contoh program pada materi mudah diaplikasikan.					
07.	Pemberian tugas-tugas sesuai dengan materi yang disampaikan.					
08.	Penggunaan E-learning mempermudah pendidik dalam pembelajaran					
09.	Penggunaan <i>E-learning</i> mempermudah pendidik dalam pembelajaran					
10.	Penggunaan <i>E-learning</i> memudahkan peserta didik dalam memahami materi yang disampaikan.					
11.	Penggunaan <i>E-learning</i> memberikan fokus perhatian bagi peserta didik dalam pembelajaran					
12.	Penggunaan <i>E-learning</i> membantu dalam proses pembelajaran					

SARAN

.....

.....

N O	RESPOND EN	BUTIR INSTRUMEN																						ΣX_i	$(\Sigma X_i)^2$
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		
1	Murid 1	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4	4	5	4	2	2	4	3	5	5	5	5	4	93	8649
2	Murid 2	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	3	4	2	3	3	5	5	5	5	5	98	9604
3	Murid 3	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4	4	5	4	2	2	3	3	4	3	4	4	4	88	7744
4	Murid 4	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	2	2	3	5	5	5	5	5	97	9409
5	Murid 5	5	4	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	2	3	4	5	4	4	4	4	95	9025
6	Murid 6	5	5	5	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	5	1	3	3	5	5	5	5	4	94	8836
7	Murid 7	5	4	5	5	4	4	3	3	4	5	5	5	5	4	4	3	3	4	5	5	5	5	95	9025
8	Murid 8	5	4	5	3	4	4	3	4	4	4	5	4	3	4	4	3	4	4	4	5	4	4	88	7744
9	Murid 9	5	5	5	3	5	2	4	4	5	5	5	5	3	5	2	4	4	5	5	5	5	5	96	9216
10	Murid 10	5	4	5	3	4	2	3	2	5	5	5	2	3	4	2	3	2	5	5	5	2	5	81	6561
11	Murid 11	5	3	5	4	5	1	3	3	5	5	5	5	4	5	1	3	3	5	5	5	5	5	90	8100
12	Murid 12	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4	4	5	3	5	1	3	4	5	5	5	4	5	95	9025
13	Murid 13	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	1	4	4	4	4	4	4	4	95	9025
14	Murid 14	5	4	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	3	3	2	3	2	5	5	5	5	4	93	8649
15	Murid 15	5	5	5	4	5	5	4	5	4	4	4	4	3	5	1	4	5	5	5	5	5	5	97	9409
16	Murid 16	5	3	5	2	4	1	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	4	5	5	5	5	5	82	6724
17	Murid 17	5	5	4	5	3	4	3	3	5	5	5	2	4	4	2	3	3	5	5	5	4	5	89	7921
18	Murid 18	5	4	5	5	4	2	4	3	5	5	5	5	4	4	2	3	3	5	5	5	5	5	93	8649
19	Murid 19	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4	4	5	3	3	4	5	4	5	4	5	4	4	95	9025
20	Murid 20	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	3	4	5	3	3	5	5	5	5	5	101	10201

21	Murid 21	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4	4	5	4	4	2	3	4	5	5	5	5	5	97	9409
22	Murid 22	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	1	3	4	4	4	4	4	5	94	8836
23	Murid 23	5	4	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	3	4	3	3	5	5	5	2	2	93	8649
24	Murid 24	5	4	5	5	4	2	4	3	5	5	5	5	5	4	2	4	3	5	5	5	5	5	95	9025
25	Murid 25	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4	4	5	4	5	3	4	3	5	5	5	5	5	98	9604
26	Murid 26	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	2	2	5	3	3	5	5	5	5	5	98	9604
27	Murid 27	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4	4	5	5	2	2	4	4	5	5	4	4	5	95	9025
28	Murid 28	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	2	4	3	5	5	5	5	5	100	10000
29	Murid 29	5	4	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	2	4	3	4	5	5	5	5	99	9801
30	Murid 30	5	5	5	4	5	5	4	5	4	4	4	4	3	5	2	3	5	5	5	5	5	5	97	9409
31	Murid 31	5	4	5	4	5	1	3	4	5	5	5	5	4	5	1	3	4	5	5	5	5	5	93	8649
32	Murid 32	5	4	5	5	4	2	4	4	5	5	5	5	5	4	2	4	4	5	5	5	5	5	97	9409
33	Murid 33	5	4	5	4	5	1	3	4	5	5	5	5	4	5	1	3	4	5	5	5	5	5	93	8649
34	Murid 34	5	4	5	4	2	4	3	3	5	5	5	5	4	2	4	3	3	5	5	5	5	5	91	8281
35	Murid 35	5	3	5	3	4	2	3	4	5	5	5	5	3	4	2	3	4	5	5	5	5	5	90	8100
36	Murid 36	5	4	5	3	4	5	2	3	5	5	5	4	3	4	1	2	3	5	5	5	4	5	87	7569
37	Murid 37	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	4	5	3	4	100	10000
38	Murid 38	5	4	5	5	5	4	4	4	5	4	5	5	3	2	5	3	5	2	4	1	3	3	86	7396
39	Murid 39	5	5	5	4	5	5	4	5	5	3	5	2	4	1	5	5	4	5	3	4	3	3	90	8100
40	Murid 40	5	3	5	2	4	1	3	3	5	5	4	5	3	4	3	3	5	5	5	5	5	5	88	7744
41	Murid 41	5	5	4	5	3	4	3	3	5	5	3	3	5	5	4	4	3	3	3	3	3	3	84	7056
42	Murid 42	5	4	5	5	4	2	4	3	5	5	3	3	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	90	8100
43	Murid 43	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4	4	5	5	3	5	2	4	5	4	5	4	5	96	9216
44	Murid 44	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5	5	2	5	2	5	2	96	9216

45	Murid 45	5	4	5	4	5	5	5	5	3	4	3	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	99	9801
46	Murid 46	4	3	5	5	3	4	5	5	5	5	5	5	5	3	4	4	4	4	3	4	5	5	95	9025
47	Murid 47	4	5	5	4	5	5	3	3	5	3	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	97	9409
48	Murid 48	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	4	5	4	5	4	3	5	4	5	5	5	101	10201
49	Murid 49	5	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	3	3	5	4	5	100	10000
50	Murid 50	5	5	5	5	4	5	5	5	3	3	5	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	102	10404
51	Murid 51	5	5	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	101	10201
52	Murid 52	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	104	10816
53	Murid 53	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	1	3	4	5	5	5	5	5	99	9801
54	Murid 54	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	103	10609
55	Murid 55	5	5	4	5	1	3	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100	10000
56	Murid 56	4	5	5	4	2	4	4	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	99	9801
57	Murid 57	5	5	5	5	3	3	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	4	5	5	5	5	4	100	10000
58	Murid 58	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	5	5	5	5	100	10000
59	Murid 59	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	1	3	4	5	4	5	4	5	5	5	98	9604
60	Murid 60	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	2	4	4	5	3	4	5	3	5	5	96	9216
61	Murid 61	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	2	4	4	5	5	4	5	100	10000
62	Murid 62	5	5	4	4	5	5	5	5	5	1	3	4	5	3	3	5	3	5	5	5	4	4	93	8649
63	Murid 63	5	5	4	4	4	5	5	5	4	2	4	4	5	4	4	4	5	5	4	5	4	5	96	9216
64	Murid 64	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	103	10609
65	Murid 65	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	103	10609
66	Murid 66	5	5	4	5	1	3	4	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	96	9216
67	Murid 67	5	5	5	4	2	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	101	10201
68	Murid 68	5	4	4	5	5	5	5		5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	4	5	99	9801

69	Murid 69	4	4	5	4	5	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	100	10000
70	Murid 70	5	4	5	4	5	1	3	4	4	5	5	4	5	1	3	4	5	5	5	5	5	5	92	8464
71	Murid 71	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	2	4	4	5	5	5	5	5	4	101	10201
72	Murid 72	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	106	11236
73	Murid 73	5	4	5	4	4	4	5	5	5	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	101	10201
74	Murid 74	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5	5	5	103	10609
75	Murid 75	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4	4	5	5	4	4	4	5	4	4	5	5	5	99	9801
76	Murid 76	5	5	4	5	1	3	4	5	4	5	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	5	5	94	8836
77	Murid 77	5	5	5	4	2	4	4	5	5	5	5	4	5	1	3	4	5	5	4	4	4	5	93	8649
78	Murid 78	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	2	4	4	5	5	5	4	5	4	100	10000
79	Murid 79	5	5	5	3	3	5	3	5	5	5	4	1	3	4	5	4	4	5	1	3	4	5	87	7569
80	Murid 80	5	5	4	4	4	4	5	5	4	5	4	2	4	4	3	3	5	3	5	5	5	4	92	8464
81	Murid 81	4	4	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	4	4	4	5	5	4	5	4	100	10000
82	Murid 82	5	5	5	5	5	3	3	5	3	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	4	100	10000
83	Murid 83	5	5	3	3	5	3	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	99	9801
84	Murid 84	5	5	4	4	4	5	5	4	5	4	4	5	4	5	3	3	5	3	5	5	5	4	96	9216
85	Murid 85	5	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4	5	5	4	5	4	101	10201
86	Murid 86	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	104	10816
	Σx_i	417	393	411	377	358	330	365	379	405	384	391	385	354	340	295	333	349	401	397	398	395	398	8255	79464 1
	Σx_i^2	203 3	182 7	198 1	169 9	157 2	137 6	160 3	174 1	193 3	176 0	180 9	178 9	152 0	143 8	117 9	135 7	147 7	190 9	187 5	188 6	185 5	188 0	3749 9	

NALISIS PELAKSANAAN MEDIA PEMBELAJARAN E-LEARNING

(data siswa)

1. Menghitung Jumlah Kelas Interval

$$\begin{aligned}\text{Jumlah kelas interval} &= 1 + 3,3 \log n \\ &= 1 + 3,3 \log 86 \\ &= 1 + 6,4 \\ &= 7,4 \approx 7\end{aligned}$$

2. Menghitung Rentang Data

$$\text{Range} = \text{Data terbesar} - \text{data terkecil} + 1$$

$$\begin{aligned}\text{Range} &= (106 - 81) + 1 \\ &= 25 + 1 \\ &= 26\end{aligned}$$

3. Menghitung Panjang Kelas

$$\text{Panjang kelas} = \text{rentang data} : \text{jumlah kelas interval}$$

$$\text{Panjang kelas} = 26 : 7 = 3,714 \approx 4$$

4. Menyusun Kelas Interval

No Kelas	Kelas Interval	f	X_i	$f \cdot X_i$	%
1	81-84	3	82.5	247.5	3.49
2	85-88	6	86.5	519	6.98
3	89-92	8	90.5	724	9.30
4	93-96	26	94.5	2457	30.23
5	97-100	28	98.5	2758	32.56
6	101-104	14	102.5	1435	16.28
7	105-108	1	106.5	106.5	1.16
JUMLAH		86			100

ANALISIS PELAKSANAAN MEDIA PEMBELAJARAN E-LEARNING DITINJAU

(data guru)

3. Menghitung Jumlah Kelas Interval

$$\begin{aligned}\text{Jumlah kelas interval} &= 1 + 3,3 \log n \\ &= 1 + 3,3 \log 6 \\ &= 1 + 2,4 \\ &= 3,4 \approx 3\end{aligned}$$

4. Menghitung Rentang Data

$$\text{Range} = \text{Data terbesar} - \text{data terkecil} + 1$$

$$\begin{aligned}\text{Range} &= (58-54)+1 \\ &= 4 + 1 \\ &= 5\end{aligned}$$

4. Menghitung Panjang Kelas

$$\text{Panjang kelas} = \text{rentang data} : \text{jumlah kelas interval}$$

$$\text{Panjang kelas} = 5 : 3 = 2,5 \approx 3$$

5. Menyusun Kelas Interval

No Kelas	Kelas Interval	f	X_i	$f \cdot X_i$	%
1	54-55	3	54.50	163.50	50.00
2	56-57	2	56.50	113.00	33.33
3	58-59	1	58.50	58.50	16.67
JUMLAH		6			100.00

Menghitung varians per-butir Instrumen

Rumus:

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum X_v^2 - \frac{(\sum X_v)^2}{n}}{n}$$

Keterangan:

σ_i^2 = varians per-butir

$\sum X_v^2$ = jumlah skor jawaban per-soal

n = jumlah responden

$$\sigma_1^2 = \frac{2033 - \frac{(417)^2}{86}}{86} = 0,13$$

$$\sigma_2^2 = \frac{1827 - \frac{(393)^2}{86}}{86} = 0,36$$

$$\sigma_3^2 = \frac{1981 - \frac{(411)^2}{86}}{86} = 0,20$$

$$\sigma_4^2 = \frac{1699 - \frac{(377)^2}{86}}{86} = 0,54$$

$$\sigma_5^2 = \frac{1572 - \frac{(358)^2}{86}}{86} = 0,95$$

$$\sigma_6^2 = \frac{1376 - \frac{(330)^2}{86}}{86} = 1,28$$

$$\sigma_7^2 = \frac{1603 - \frac{(365)^2}{86}}{86} = 0,63$$

$$\sigma_8^2 = \frac{1741 - \frac{(379)^2}{86}}{86} = 0,82$$

$$\sigma_9^2 = \frac{1933 - \frac{(405)^2}{86}}{86} = 0,30$$

$$\sigma_{10}^2 = \frac{1760 - \frac{(384)^2}{86}}{86} = 0,53$$

$$\sigma_{11}^2 = \frac{1809 - \frac{(391)^2}{86}}{86} = 0,36$$

$$\sigma_{12}^2 = \frac{1789 - \frac{(385)^2}{86}}{86} = 0,76$$

$$\sigma_{13}^2 = \frac{1520 - \frac{(354)^2}{86}}{86} = 0,73$$

$$\sigma_{14}^2 = \frac{1438 - \frac{(340)^2}{86}}{86} = 1,09$$

$$\sigma_{15}^2 = \frac{1179 - \frac{(195)^2}{86}}{86} = 1,94$$

$$\sigma_{16}^2 = \frac{1357 - \frac{(333)^2}{86}}{86} = 0,79$$

$$\sigma_{17}^2 = \frac{1477 - \frac{(349)^2}{86}}{86} = 0,71$$

$$\sigma_{18}^2 = \frac{1909 - \frac{401}{86}}{86} = 0,46$$

$$\sigma_{19}^2 = \frac{1875 - \frac{(397)^2}{86}}{86} = 0,49$$

$$\sigma_{20}^2 = \frac{1886 - \frac{(398)^2}{86}}{86} = 0,51$$

$$\sigma_{21}^2 = \frac{1855 - \frac{(395)^2}{86}}{86} = 0,47$$

$$\sigma_{22}^2 = \frac{1880 - \frac{(398)^2}{86}}{86} = 0,44$$

Menghitung total varians per-butir

Rumus:

$$\sum \sigma_b^2 = \sigma_1^2 + \sigma_2^2 + \sigma_3^2 + \dots$$

Keterangan:

$\sum \sigma_b^2$ = total varians per-butir

σ_1^2 = varians per-butir

$$\begin{aligned}\sum \sigma_b^2 &= 0,13 + 0,36 + 0,20 + 0,54 + 0,95 + 1,28 + 0,63 + 0,82 + 0,30 \\ &\quad + 0,53 + 0,36 + 0,76 + 0,73 + 1,09 + 1,94 + 0,79 + 0,71 \\ &\quad + 0,46 + 0,49 + 0,51 + 0,47 + 0,44 \\ &= 14\end{aligned}$$

Menghitung total varians

Rumus:

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum(\sum X_H)^2 - \frac{(\sum(\sum X_H))^2}{n}}{n}$$

Keterangan:

σ_t^2 = total varians

$\sum X_H$ = jumlah skor jawaban per-responden

n = jumlah responden

$$\sigma_t^2 = \frac{794641 - \frac{(8255)^2}{86}}{86} = 26,24$$

Menghitung Koefisien Cronbach Alpha

Rumus:

$$r = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan:

r = koefisien reliabilitas instrumen (Cronbach Alpha)

k = banyaknya butir soal

$\sum \sigma_b^2$ = total varians per-butir

σ_t^2 = total varians

$$r = \left(\frac{86}{86-1} \right) \left(1 - \frac{14}{26,24} \right) = 0,4533$$

N O	RESPONDE N	BUTIR INSTRUMEN												$\sum x_R$	$(\sum x_R)^2$
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	Guru 1	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4	4	5	54	2916
2	Guru 2	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	58	3364
3	Guru 3	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4	4	5	55	3025
4	Guru 4	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	57	3249
5	Guru 5	5	4	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	56	3136
6	Guru 6	5	5	5	4	5	5	4	5	4	4	4	4	54	2916
	$\sum x_i$	29	29	30	27	27	25	27	29	29	26	27	29	334	18606
	$\sum x_v^2$	141	141	150	123	123	105	123	141	141	114	123	141	1566	

Menghitung varians per-butir nomor angket

Rumus:

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum x_v^2 - \frac{(\sum x_v)^2}{n}}{n}$$

Keterangan:

σ_i^2 = varians per-butir

$\sum x_v^2$ = jumlah skor jawaban per-soal

n = jumlah responden

$$\sigma_1^2 = \frac{141 - \frac{(29)^2}{6}}{6} = 0,14$$

$$\sigma_2^2 = \frac{141 - \frac{(29)^2}{6}}{6} = 0,14$$

$$\sigma_3^2 = \frac{150 - \frac{(30)^2}{6}}{6} = 0,00$$

$$\sigma_4^2 = \frac{123 - \frac{(27)^2}{6}}{6} = 0,25$$

$$\sigma_5^2 = \frac{123 - \frac{(27)^2}{6}}{6} = 0,25$$

$$\sigma_6^2 = \frac{105 - \frac{(25)^2}{6}}{6} = 0,14$$

$$\sigma_7^2 = \frac{123 - \frac{(27)^2}{6}}{6} = 0,25$$

$$\sigma_8^2 = \frac{141 - \frac{(29)^2}{6}}{6} = 0,14$$

$$\sigma_9^2 = \frac{141 - \frac{(29)^2}{6}}{6} = 0,14$$

$$\sigma_{10}^2 = \frac{114 - \frac{(26)^2}{6}}{6} = 0,22$$

$$\sigma_{11}^2 = \frac{123 - \frac{(27)^2}{6}}{6} = 0,25$$

$$\sigma_{12}^2 = \frac{141 - \frac{(29)^2}{6}}{6} = 0,14$$

Menghitung total varians per-butir

Rumus:

$$\sum \sigma_b^2 = \sigma_1^2 + \sigma_2^2 + \sigma_3^2 + \dots$$

Keterangan:

$\sum \sigma_b^2$ = total varians per-butir

σ_1^2 = varians per-butir

$$\begin{aligned}\sum \sigma_b^2 &= 0,14 + 0,14 + 0,00 + 0,25 + 0,25 + 0,14 + 0,25 + 0,14 + 0,14 \\ &\quad + 0,22 + 0,25 + 0,14 \\ &= 2,06\end{aligned}$$

Menghitung total varians

Rumus:

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum (\sum X_H)^2 - \frac{(\sum (\sum X_H))^2}{n}}{n}$$

Keterangan:

σ_t^2 = total varians

$\sum X_H$ = jumlah skor jawaban per-responden

n = jumlah responden

$$\sigma_t^2 = \frac{18606 - \frac{(334)^2}{6}}{6} = 2,22$$

Menghitung Koefisien Cronbach Alpha

Rumus:

$$r = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan:

r = koefisien reliabilitas instrumen (Cronbach Alpha)

k = banyaknya butir soal

$\sum \sigma_b^2$ = total varians per-butir

σ_t^2 = total varians

$$r = \left(\frac{6}{6-1} \right) \left(1 - \frac{2,06}{2,22} \right) = 1,125$$

Hasil Uji Statistik Menggunakan *SPSS 16 For Windows*

(data siswa)

Frequencies

[DataSet0]

Warnings

nama is a string so a histogram cannot be produced.

Statistics

	nama	jumlah
N Valid	86	86
Missing	0	0
Mean		95.9884
Std. Error of Mean		.55566
Median		96.5000
Mode		100.00
Std. Deviation		5.15294
Variance		26.553
Skewness		-.709
Std. Error of Skewness		.260
Kurtosis		.314

Std. Error of Kurtosis		.514
Range		25.00
Minimum		81.00
Maximum		106.00
Sum		8255.00

Frequency Table

nama					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Murid 1	1	1.2	1.2	1.2
	Murid 10	1	1.2	1.2	2.3
	Murid 11	1	1.2	1.2	3.5
	Murid 12	1	1.2	1.2	4.7
	Murid 13	1	1.2	1.2	5.8
	Murid 14	1	1.2	1.2	7.0
	Murid 15	1	1.2	1.2	8.1
	Murid 16	1	1.2	1.2	9.3
	Murid 17	1	1.2	1.2	10.5

	Murid 18	1	1.2	1.2	11.6
	Murid 19	1	1.2	1.2	12.8
	Murid 2	1	1.2	1.2	14.0
	Murid 20	1	1.2	1.2	15.1
	Murid 21	1	1.2	1.2	16.3
	Murid 22	1	1.2	1.2	17.4
	Murid 23	1	1.2	1.2	18.6
	Murid 24	1	1.2	1.2	19.8
	Murid 25	1	1.2	1.2	20.9
	Murid 26	1	1.2	1.2	22.1
	Murid 27	1	1.2	1.2	23.3
	Murid 28	1	1.2	1.2	24.4
	Murid 29	1	1.2	1.2	25.6
	Murid 3	1	1.2	1.2	26.7
	Murid 30	1	1.2	1.2	27.9
	Murid 31	1	1.2	1.2	29.1
	Murid 32	1	1.2	1.2	30.2
	Murid 33	1	1.2	1.2	31.4
	Murid 34	1	1.2	1.2	32.6
	Murid 35	1	1.2	1.2	33.7
	Murid 36	1	1.2	1.2	34.9
	Murid 37	1	1.2	1.2	36.0
	Murid 38	1	1.2	1.2	37.2
	Murid 39	1	1.2	1.2	38.4

	Murid 4	1	1.2	1.2	39.5
	Murid 40	1	1.2	1.2	40.7
	Murid 41	1	1.2	1.2	41.9
	Murid 42	1	1.2	1.2	43.0
	Murid 43	1	1.2	1.2	44.2
	Murid 44	1	1.2	1.2	45.3
	Murid 45	1	1.2	1.2	46.5
	Murid 46	1	1.2	1.2	47.7
	Murid 47	1	1.2	1.2	48.8
	Murid 48	1	1.2	1.2	50.0
	Murid 49	1	1.2	1.2	51.2
	Murid 5	1	1.2	1.2	52.3
	Murid 50	1	1.2	1.2	53.5
	Murid 51	1	1.2	1.2	54.7
	Murid 52	1	1.2	1.2	55.8
	Murid 53	1	1.2	1.2	57.0
	Murid 54	1	1.2	1.2	58.1
	Murid 55	1	1.2	1.2	59.3
	Murid 56	1	1.2	1.2	60.5
	Murid 57	1	1.2	1.2	61.6
	Murid 58	1	1.2	1.2	62.8
	Murid 59	1	1.2	1.2	64.0
	Murid 6	1	1.2	1.2	65.1
	Murid 60	1	1.2	1.2	66.3

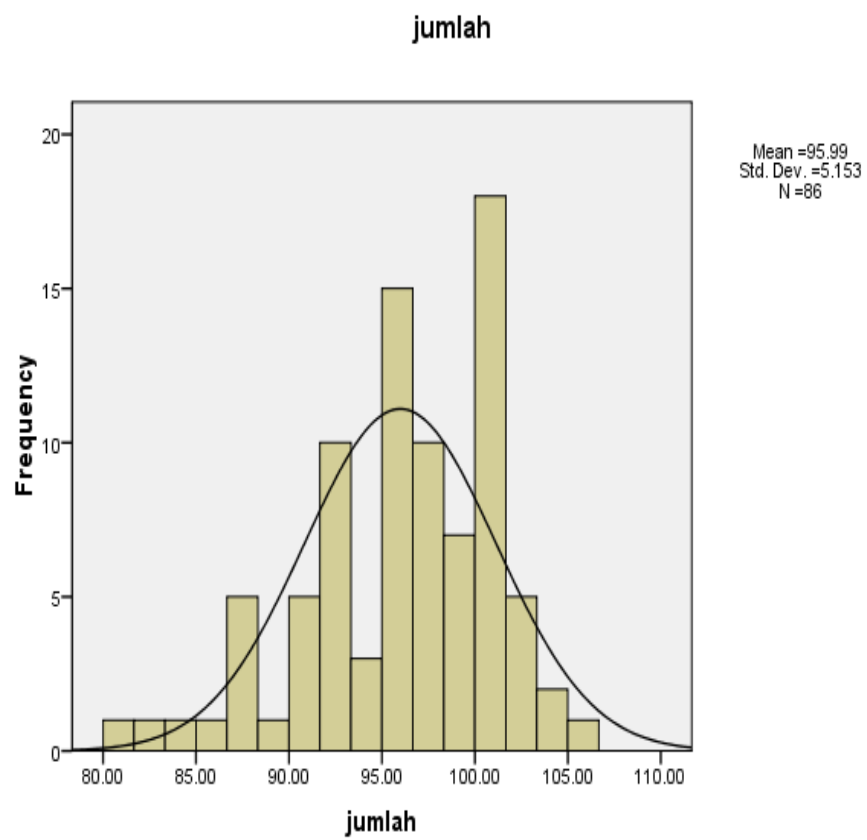
	Murid 61	1	1.2	1.2	67.4
	Murid 62	1	1.2	1.2	68.6
	Murid 63	1	1.2	1.2	69.8
	Murid 64	1	1.2	1.2	70.9
	Murid 65	1	1.2	1.2	72.1
	Murid 66	1	1.2	1.2	73.3
	Murid 67	1	1.2	1.2	74.4
	Murid 68	1	1.2	1.2	75.6
	Murid 69	1	1.2	1.2	76.7
	Murid 7	1	1.2	1.2	77.9
	Murid 70	1	1.2	1.2	79.1
	Murid 71	1	1.2	1.2	80.2
	Murid 72	1	1.2	1.2	81.4
	Murid 73	1	1.2	1.2	82.6
	Murid 74	1	1.2	1.2	83.7
	Murid 75	1	1.2	1.2	84.9
	Murid 76	1	1.2	1.2	86.0
	Murid 77	1	1.2	1.2	87.2
	Murid 78	1	1.2	1.2	88.4
	Murid 79	1	1.2	1.2	89.5
	Murid 8	1	1.2	1.2	90.7
	Murid 80	1	1.2	1.2	91.9
	Murid 81	1	1.2	1.2	93.0
	Murid 82	1	1.2	1.2	94.2

	Murid 83	1	1.2	1.2	95.3
	Murid 84	1	1.2	1.2	96.5
	Murid 85	1	1.2	1.2	97.7
	Murid 86	1	1.2	1.2	98.8
	Murid 9	1	1.2	1.2	100.0
	Total	86	100.0	100.0	

jumlah					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	81	1	1.2	1.2	1.2
	82	1	1.2	1.2	2.3
	84	1	1.2	1.2	3.5
	86	1	1.2	1.2	4.7
	87	2	2.3	2.3	7.0
	88	3	3.5	3.5	10.5
	89	1	1.2	1.2	11.6
	90	4	4.7	4.7	16.3
	91	1	1.2	1.2	17.4
	92	2	2.3	2.3	19.8
	93	8	9.3	9.3	29.1

	94	3	3.5	3.5	32.6
	95	8	9.3	9.3	41.9
	96	7	8.1	8.1	50.0
	97	6	7.0	7.0	57.0
	98	4	4.7	4.7	61.6
	99	7	8.1	8.1	69.8
	100	11	12.8	12.8	82.6
	101	7	8.1	8.1	90.7
	102	1	1.2	1.2	91.9
	103	4	4.7	4.7	96.5
	104	2	2.3	2.3	98.8
	106	1	1.2	1.2	100.0
	Total	86	100.0	100.0	

Histogram



Hasil Uji Statistik Menggunakan *SPSS 16 For Windows*
(data guru)

Statistics

		responden	jumlah
N	Valid	6	6
	Missing	0	0
Mean			55.6667
Std. Error of Mean			.66667
Median			5.5500E1 ^a
Mode			54.00
Std. Deviation			1.63299
Variance			2.667
Skewness			.383
Std. Error of Skewness			.845
Kurtosis			-1.481
Std. Error of Kurtosis			1.741
Range			4.00
Minimum			54.00
Maximum			58.00

Sum		334.00
Percentiles	10	b,c
	20	54.1333
	25	54.3333
	30	54.5333
	40	54.9333
	50	55.5000
	60	56.1000
	70	56.7000
	75	57.0000
	80	57.3000
	90	57.9000

Frequency Table

responden

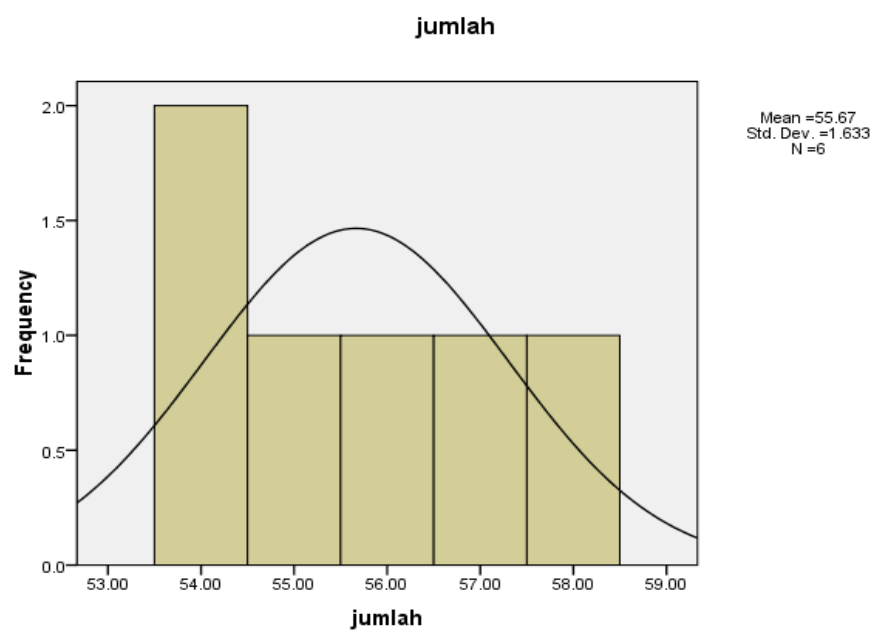
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Guru 1	1	16.7	16.7	16.7
	Guru 2	1	16.7	16.7	33.3
	Guru 3	1	16.7	16.7	50.0
	Guru 4	1	16.7	16.7	66.7

Guru 5	1	16.7	16.7	83.3
Guru 6	1	16.7	16.7	100.0
Total	6	100.0	100.0	

jumlah

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 54	2	33.3	33.3	33.3
55	1	16.7	16.7	50.0
56	1	16.7	16.7	66.7
57	1	16.7	16.7	83.3
58	1	16.7	16.7	100.0
Total	6	100.0	100.0	

Histogram



UJI VALIDASI INSTRUMEN MENGGUNAKAN *SPSS 16 FOR WINDOWS*

FACTOR

```

/VARIABLES p1 p2 p3 p4 p5 p6 p7 p8 p9 p10 p11
/MISSING LISTWISE
/ANALYSIS p1 p2 p3 p4 p5 p6 p7 p8 p9 p10 p11
/PRINT INITIAL KMO EXTRACTION ROTATION FSCORE
/CRITERIA MINEIGEN(1) ITERATE(25)
/EXTRACTION PC
/CRITERIA ITERATE(25)
/ROTATION VARIMAX

/METHOD=CORRELATION.

```

Factor Analysis

[DataSet1] C:\Users\ARIN\Desktop\reliabilitas.sav

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.624
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	221.778

df	55
Sig.	.000

Communalities

	Initial	Extraction
pertanyaan 1	1.000	.745
pertanyaan 2	1.000	.670
pertanyaan 3	1.000	.597
pertanyaan 4	1.000	.559
pertanyaan 5	1.000	.657
pertanyaan 6	1.000	.598
pertanyaan 7	1.000	.709
pertanyaan 8	1.000	.648
pertanyaan 9	1.000	.640
pertanyaan 10	1.000	.604
pertanyaan 11	1.000	.711

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	3.053	27.755	27.755	3.053	27.755	27.755	2.831	25.734	25.734
2	1.685	15.319	43.075	1.685	15.319	43.075	1.814	16.492	42.226
3	1.327	12.063	55.138	1.327	12.063	55.138	1.348	12.259	54.485
4	1.073	9.751	64.890	1.073	9.751	64.890	1.145	10.405	64.890
5	.861	7.825	72.715						
6	.786	7.144	79.859						
7	.647	5.880	85.739						
8	.486	4.418	90.156						
9	.464	4.214	94.370						
10	.413	3.757	98.127						
11	.206	1.873	100.000						

Extraction Method: Principal
Component Analysis.

Component Matrix^a

	Component			
	1	2	3	4
pertanyaan 1	-.261	-.059	-.031	.820
pertanyaan 2	.722	.229	-.243	.192

pertanyaan 3	-.368	.114	.668	.039
pertanyaan 4	.290	.659	.172	.105
pertanyaan 5	.091	-.269	.729	-.212
pertanyaan 6	.735	.108	.189	.104
pertanyaan 7	.810	.099	.122	-.169
pertanyaan 8	.741	.195	.121	.217
pertanyaan 9	-.120	.574	-.299	-.455
pertanyaan 10	-.589	.495	-.079	.075
pertanyaan 11	-.360	.689	.313	.088

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 4 components extracted.

Rotated Component Matrix^a

	Component			
	1	2	3	4
pertanyaan 1	-.108	.122	-.115	.840
pertanyaan 2	.731	-.060	-.363	.009
pertanyaan 3	-.195	.369	.637	.128
pertanyaan 4	.501	.552	-.018	-.059
pertanyaan 5	.086	-.150	.785	-.104

pertanyaan 6	.762	-.096	.092	-.018
pertanyaan 7	.766	-.174	.063	-.296
pertanyaan 8	.802	-.020	-.010	.068
pertanyaan 9	-.086	.450	-.344	-.558
pertanyaan 10	-.406	.641	-.157	.058
pertanyaan 11	-.075	.824	.158	.031

a. Rotation converged in 6 iterations.

Component Transformation Matrix

Compon ent	1	2	3	4
1	.928	-.334	-.069	-.153
2	.279	.912	-.225	-.197
3	.160	.207	.961	.085
4	.190	.115	-.141	.965

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

Component Score Coefficient Matrix

	Component			
	1	2	3	4
pertanyaan 1	.052	.080	-.117	.755
pertanyaan 2	.262	.028	-.249	.094
pertanyaan 3	-.005	.210	.472	.083
pertanyaan 4	.237	.363	.016	.014
pertanyaan 5	.034	-.065	.590	-.117
pertanyaan 6	.282	.019	.092	.056
pertanyaan 7	.247	-.034	.079	-.196
pertanyaan 8	.310	.066	.016	.143
pertanyaan 9	-.058	.229	-.231	-.489
pertanyaan 10	-.093	.328	-.120	.034
pertanyaan 11	.058	.471	.131	.037

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

Component Score Covariance Matrix

Compon ent	1	2	3	4
1	1.000	.000	.000	.000
2	.000	1.000	.000	.000

3	.000	.000	1.000	.000
4	.000	.000	.000	1.000

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	85	98.8
	Excluded ^a	1	1.2
	Total	86	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.402	11

FACTOR

/VARIABLES p12 p13 p14 p15 p16 p17 p18 p19 p20 p21 p22

/MISSING LISTWISE

/ANALYSIS p12 p13 p14 p15 p16 p17 p18 p19 p20 p21 p22

/PRINT INITIAL KMO EXTRACTION ROTATION FSCORE

/CRITERIA MINEIGEN(1) ITERATE(25)

/EXTRACTION PC

/CRITERIA ITERATE(25)

/ROTATION VARIMAX

/METHOD=CORRELATION.

[DataSet1] C:\Users\ARIN\Desktop\reliabilitas.sav

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.646
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	201.454
	df	55
	Sig.	.000

Communalities

	Initial	Extraction
pertanyaan 12	1.000	.726
pertanyaan 13	1.000	.276
pertanyaan 14	1.000	.839
pertanyaan 15	1.000	.694
pertanyaan 16	1.000	.659
pertanyaan 17	1.000	.574
pertanyaan 18	1.000	.738
pertanyaan 19	1.000	.609
pertanyaan 20	1.000	.664
pertanyaan 21	1.000	.635
pertanyaan 22	1.000	.681

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2.724	24.760	24.760	2.724	24.760	24.760	2.107	19.157	19.157
2	1.958	17.804	42.564	1.958	17.804	42.564	2.083	18.932	38.089
3	1.367	12.423	54.987	1.367	12.423	54.987	1.681	15.284	53.374
4	1.046	9.506	64.493	1.046	9.506	64.493	1.223	11.120	64.493
5	.927	8.429	72.922						
6	.732	6.651	79.574						
7	.596	5.418	84.992						
8	.515	4.686	89.678						
9	.473	4.299	93.977						
10	.359	3.261	97.238						
11	.304	2.762	100.000						

Extraction Method: Principal
Component Analysis.

Component Matrix^a

	Component			
	1	2	3	4
pertanyaan 12	.396	.206	.573	.446

pertanyaan 13	-.157	.370	.273	.199
pertanyaan 14	.226	.249	.294	-.799
pertanyaan 15	-.524	.580	-.232	.170
pertanyaan 16	-.396	.685	-.181	.007
pertanyaan 17	-.287	.701	-.015	-.022
pertanyaan 18	.584	.094	-.576	.236
pertanyaan 19	.646	.146	.382	.157
pertanyaan 20	.739	.099	-.320	.077
pertanyaan 21	.533	.538	.234	-.079
pertanyaan 22	.623	.300	-.396	-.214

a. 4 components extracted.

Rotated Component Matrix^a

	Component			
	1	2	3	4
pertanyaan 12	-.015	-.038	.847	-.089
pertanyaan 13	-.192	.372	.316	-.032
pertanyaan 14	-.003	-.015	.039	.915
pertanyaan 15	-.081	.795	-.155	-.175
pertanyaan 16	-.003	.805	-.097	.041
pertanyaan 17	-.029	.741	.063	.144
pertanyaan 18	.828	-.059	.020	-.221

pertanyaan 19	.261	-.202	.690	.153
pertanyaan 20	.768	-.181	.203	.031
pertanyaan 21	.360	.190	.554	.403
pertanyaan 22	.769	.028	.030	.297

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 5 iterations.

Component Transformation Matrix

Compon ent	1	2	3	4
1	.722	-.442	.484	.222
2	.241	.876	.316	.274
3	-.647	-.160	.688	.288
4	.045	.107	.440	-.891

Component Transformation Matrix

Compon ent	1	2	3	4
1	.722	-.442	.484	.222
2	.241	.876	.316	.274
3	-.647	-.160	.688	.288
4	.045	.107	.440	-.891

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

	Component			
	1	2	3	4
pertanyaan 12	-.122	.007	.579	-.199
pertanyaan 13	-.117	.180	.253	-.073
pertanyaan 14	-.083	-.042	-.108	.796
pertanyaan 15	.050	.389	-.045	-.155
pertanyaan 16	.065	.393	-.048	.020

pertanyaan 17	.016	.359	.045	.091
pertanyaan 18	.449	.039	-.071	-.262
pertanyaan 19	.015	-.068	.396	.020
pertanyaan 20	.363	-.030	.019	-.059
pertanyaan 21	.093	.119	.266	.235
pertanyaan 22	.380	.057	-.130	.192

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

Component Score Covariance Matrix

Component	1	2	3	4
1	1.000	.000	.000	.000
2	.000	1.000	.000	.000
3	.000	.000	1.000	.000
4	.000	.000	.000	1.000

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

RELIABILITY

/VARIABLES=p12 p13 p14 p15 p16 p17 p18 p19 p20 p21 p22

```
/SCALE('ALL VARIABLES') ALL
```

```
/MODEL=ALPHA.
```

Reliability

[DataSet1] C:\Users\ARIN\Desktop\reliabilitas.sav

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	86	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	86	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.490	11

UJI RELIABILITAS MENGGUNAKAN *SPSS 16 FOR WINDOWS*

(data keseluruhan)

Reliability

Notes

Output Created		11-Jul-2011 17:02:14
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet0
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	86
	Matrix Input	
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on all cases with valid data for all variables in the procedure.

Syntax		RELIABILITY
		/VARIABLES=p1 p2 p3 p4 p5 p6 p7 p8 p9 p10 p11 p12 p13 p14 p15 p16 p17 p18 p19 p20 p21 p22 /SCALE('ALL VARIABLES') ALL /MODEL=ALPHA /STATISTICS=DESCRIPTIVE SCALE /SUMMARY=TOTAL.
Resources	Processor Time	00:00:00.015
	Elapsed Time	00:00:00.015

[DataSet0]

Scale: ALL VARIABLES**Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	85	98.8
	Excluded ^a	1	1.2

Total	86	100.0
-------	----	-------

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.480	22

Item Statistics			
	Mean	Std. Deviation	N
pertanyaan 1	4.8471	.36207	85
pertanyaan 2	4.5765	.60507	85
pertanyaan 3	4.7882	.43900	85
pertanyaan 4	4.3765	.73963	85
pertanyaan 5	4.1529	.98205	85
pertanyaan 6	3.8235	1.13574	85
pertanyaan 7	4.2353	.79653	85
pertanyaan 8	4.4588	.78000	85

pertanyaan 9	4.7059	.55256	85
pertanyaan 10	4.4588	.73279	85
pertanyaan 11	4.5412	.60853	85
pertanyaan 12	4.4706	.88086	85
pertanyaan 13	4.1059	.85945	85
pertanyaan 14	3.9529	1.05679	85
pertanyaan 15	3.4235	1.40895	85
pertanyaan 16	3.8706	.89693	85
pertanyaan 17	4.0471	.84383	85
pertanyaan 18	4.6588	.68231	85
pertanyaan 19	4.6118	.70869	85
pertanyaan 20	4.6235	.72336	85
pertanyaan 21	4.6000	.69351	85
pertanyaan 22	4.6235	.67218	85

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted

pertanyaan 1	91.1059	27.643	-.267	.504
pertanyaan 2	91.3765	24.761	.271	.451
pertanyaan 3	91.1647	27.401	-.182	.502
pertanyaan 4	91.5765	23.795	.335	.434
pertanyaan 5	91.8000	26.471	-.067	.513
pertanyaan 6	92.1294	23.495	.179	.459
pertanyaan 7	91.7176	22.491	.481	.403
pertanyaan 8	91.4941	22.824	.446	.411
pertanyaan 9	91.2471	27.260	-.140	.503
pertanyaan 10	91.4941	27.467	-.162	.516
pertanyaan 11	91.4118	25.888	.081	.477
pertanyaan 12	91.4824	23.467	.295	.436
pertanyaan 13	91.8471	25.083	.109	.474
pertanyaan 14	92.0000	25.262	.036	.494
pertanyaan 15	92.5294	22.800	.147	.473
pertanyaan 16	92.0824	23.457	.287	.437
pertanyaan 17	91.9059	23.943	.255	.445
pertanyaan 18	91.2941	25.805	.071	.479
pertanyaan 19	91.3412	25.346	.128	.470
pertanyaan 20	91.3294	25.581	.090	.476

pertanyaan 21	91.3529	23.803	.366	.431
pertanyaan 22	91.3294	25.652	.096	.475

Scale Statistics

Mean	Variance	Std. Deviation	N of Items
95.9529	26.760	5.17297	22

TRANSKRIP WAWANCARA 1

Kode :
 Tempat : Lab Komputer 1 SMK Negeri 2 Kendal
 Informan : Sofyan Kusuma
 Jabatan : Administrator , Guru Mata Pelajaran KKPI Kls XI
 Waktu : Hari Sabtu, 9 April 2011

Wawancara dimulai pada pukul 10.00 di lab komputer 1 yang letaknya di lantai 2 bangunan gedung SMK Negeri 2 Kendal. Wawancara dilakukan setelah melakukan perjanjian terlebih dahulu. Peneliti melengkapi diri dengan alat perekam serta buku catatan.

HASIL WAWANCARA

Tanya : “ Sudah berapa lama pak media pembelajaran e-Learning diterapkan di smk 2 kendal”?

Jawab : “Sudah sejak 2006 dan sampai sekarang masih berjalan”

Tanya : “untuk e-Learning yang digunakan itu apa ya pak”?

Jawab : “E-Learning yang kami gunakan adalah *moodle* dan *nice.net* itu tadi yang saya tunjukkan”

Tanya : “Apakah media pembelajaran e-Learning diterapkan pada semua mata pelajaran atau hanya pada mata pelajaran tertentu”?

Jawab : “Yang dulu itu itu komplit,dari produktif ada normatif juga ada. Cuma saya gabisa membuktikan itu (*e-learning* yang lengkap). Yang tahun 2006 sampai 2009 semua mata pelajaran ada. Tapi rusak dan hilang dan yang masih tinggal kkpi dan sejarah. Yang di *nice.net* itu sejarah.

Tanya : " Apakah semua orang bisa mengakses e-Learning tersebut"?

Jawab : "Bisa. Semua bisa mengakses"

Tanya : "Misalkan seumpama ada yang mau daftar apa harus ada persetujuan menggunakan verifikasi dari pihak admin pak?"

Jawab : "Kalo itu anak kita, kita sudah plotkan. Jadi yang *entrance* guru. Tapi kalo yang *guess* ini biasanya dia *request*. Nanti administratornya yang *approve*. *approval*nya dari pihak administrator. Dulu waktu yang pakai *moodle* pake server Telkom *request*nya ada yang dari luar. maksudnya luar itu luar negri. Jadi kalau saya liat log-nya ada beberapa *course* yang dia lihat-lihat".

Tanya : "Apakah semua guru mempunyai login sebagai admin atau hanya ada beberapa admin"?

Jawab : "Nggak boleh, kan ini ada user level. Ada satu orang administratornya. Guru itu ada di apa ya Ini *role* nya kan ada tujuh. Nah ketika kita disini , ada *course creator* , *teacher*. Jadi *course creator* itu statusnya bukan guru, Tetapi guru bisa jadi *course creator* karena dia bisa menciptakan kelasnya sendiri. Jadi kalo guru levelnya sampai *teacher* atau *course creator*. Ini juga ada *non editing teacher*, Ini digunakan misalnya ada yang *partner teacher*, misalnya saya dengan *partner* anda. Saya *teacher* dan njenengan *non editing teacher*. *Non editing teacher* tidak bisa mengedit materi tapi bisa memberi nilai"

Tanya : "Apa siswa yang akan login harus register atau bisa mengakses login as guest"?

Jawab : "Itu tadi kalau siswa semua sudah bisa sudah kita beri *user* sendiri-sendiri"

Tanya : " Apakah di dalam e-Learning terdapat forum untuk melakukan Tanya jawab jika siswa mengalami kesulitan"?

Jawab : "Ada sebelumnya mekanisme semacam chat. Disini kita pernah membuat chat di masing-masing coursenya. Memang ada plus dan minusnya. Chat ini ada dua model yang *general*, artinya dengan forum chat ada yang *user by user* atau

privat. Yang *all* ada juga. Dulu awalnya kita buat *intranet* ,di lab ada satu server dan digunakan tiap ujian KKPI. Nilai langsung bisa tak print out tak kasih kurikulum. *Penak banget* waktu itu kan. Tapi pada suatu ketika ada permintaan “pak mbok ojo mung opo itu.ini jangan hanya di lokal. Kan kita mau mengerjakan di luar juga”. Nah makanya kita buat *online*. Ini ada *news forum* . Disini ada *participant*, nanti yang *online* bisa kelihatan”

Tanya : “Sejak kapan media pembelajaran e-Learning mulai digunakan sebagai media tambahan dalam mata pelajaran kkpi “?”

Jawab : “Ya sejak tahun 2006, ini rencana 2011 akhir nanti ini kita MGMP KKPI akan membuat standar pembelajaran KKPI pembelajaran *full e-Learning*.. akhir desember .. eh akhir tahun ini..jadi disini ini pendalaman materi tugas di moodle-nya”

Tanya : “Bagaimanakah pelaksanaan media pembelajaran e-Learning di dalam kelas, khususnya kelas yang bapak ajar”?

Jawab : “Ya ini kan namanya *Banded Learning*. *Banded Learning* itu penggunaan traditional learning dan E-Learning. Karena kita belum berani kalo *full*. Kecuali satu anak satu bandwidthnya cukup. Itu ketika masuk kelas anak tinggal *blogging* buka materi lha kita enak banget itu kita tinggal lihat *recent* activitinya. “

Tanya : “Bagaimnana cara melihat siswa aktif atau tidak dalam e-Learning”?

Jawab : “Ya itu di *log* activitinya. Saya pernah kasih nilai 0 (nol) sama anak. Satu semester dia ndak pernah masuk. Saya tanya siapa yang ga pernah masuk. Ndak ada yang jawab. Tapi pas saya lihat di lognya ketahuan kalau ada yang tidak pernah masuk”

Tanya : “Apa semua materi diupload ke dalam e-Learning atau hanya sebagian saja”?

Jawab : “Iya semuanya. Jadi dari semester 1(satu) sampai semeseter 6 (enam) ”

Tanya : “Tugas tugas seperti apa yang diberikan kepada siswa melalui media e-Learning”?

Jawab : “Jadi gini kalau di *e-Learning* ini yang tuganys itu tugas mandiri. Tugas mandiri itu kan ada yang mingguan ada yang bulanan. Sebenarnya kalau sudah pakai *e-Learning* itu bukan kok mingguan atau tanggal berapa.. kita pakai kompetensi . Kalau kompetensi itu udah cukup dia mau pindah ke kompetensi lainnya silahkan, nanti kan ada evaaluasi . nah kalau di evaluasi dapat grade yang cukup. KKM misalnya 76,5. Dia kalau sudah dapet 75 kalau dia mau ganti materi silahkan. Ngeceknnya kan enak di akhir itu yang saya lakukan saya tinggal lihat bab 1 tanggal berapa nilai berapa bab 2 tanggal berapa nilai berapa . kan tinggal enak

Tanya : “Apa saja keuntungan menggunakan media e-Learning”?

Jawab : “Keuntungannya banyak. Log kegiatan anak bisa diketahui ssecara satu semester. Nggak usah pakai absen manual. Aktivitasnya, nilainya bisa langsung dicompare dia di ranking perkelas atau pararel. Perkelas ranking berapa pararel berapa. Kalau manual kan susah nge-rankingnya repot.

Tanya : “Apa kekurangan dan kendala dari media e-Learning”?

Jawab : “Kekurangan bandwidth jelas. Kita kendala di bandwidth. Dimanapun saya lihat itu sama saja”

Tanya : “Bagaimana cara mengatasi kendala yang dihadapi”?

Jawab : “Kalau ada trouble kita langsung memberikan news di news forumnya. Sehingga kita buat semacam tabel urutan gantian , nomer induk sekian sampai on nomer induk sekian off. Jadi bergantian gitu. Dan juga untuk kendalanya itu mbak, Guru juga kadang menjadi kendala, dilihat dari tingkat kenyamanannya itu lebih tinggi yang manual. Ah wegah aku kangelan taune ngene yo ngene. Jadi kadang ada guru yang nggak mau masukkan maaterinya ke *e-Learning*. Jadi kadang admin yang ngoyak ngoyak materi ini belum ada. Beberapa kali kita mengadakan *workshop* agar itu semua bisa terwujud. Cuma kendala lagi ketika anak-anak mau pakai gurunya malah belum siap. Yang beberapa prodi lain. Kalo KKPI kita memang mau tidak mau ya harus mau.

Tanya : “Apa kelebihan media e-Learning dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional”?

Jawab : “Kelebihannya banyak mbak, antara lain itu tadi dari sistem absen , ranking dan pemberian tugas nggak seribet kalau manual”

Tanya : “Apakah mungkin nantinya pada pembelajaran akan full dilakukan secara online (melalui media e-Learning)”?

Jawab : “Iya harusnya. Kita udah semuanya itu, tapi ya itu tadi masih dalam perbaikan.

TRANSKRIP WAWANCARA 2

Kode :
 Tempat : Ruang Guru SMK Negeri 2 Kendal
 Informan : Anis Dyah Sukmawati, S,Pd
 Jabatan : Wali Kelas
 Waktu : Jumat 22 Maret 2011 Pk. 10.00 s.d Selesai

HASIL WAWANCARA

Tanya : "menurut sepengetahuan ibu sudah berapa lama media pembelajaran e-Learning diterapkan di smk 2 kendal?"

Jawab : " sejak tahun 2006 setahu saya ya mbak".

Tanya : " Apakah media pembelajaran e-Learning diterapkan pada semua mata pelajaran atau hanya pada mata pelajaran tertentu"?"

Jawab : " kalau sekarang sepertinya yang masih memakai e-Learning itu tinggal mata pelajaran KKPI saja yang masih aktif"

Tanya : " Apakah guru disini bebas mengakses e-Learning tersebut"?"

Jawab : " Bisa, semua guru bsa mengakses, termasuk siswa juga. Semua sudah diberi user sama administratornya. Jadi kalau sewaktu-waktu mau mengakses ya tinggal login saja"

Tanya : "Apa semua guru mempunyai login sebagai admin "?"

Jawab : " kalau saya sendiri bukan jadi admin. Saya kurang paham untuk masalah itu. Yang saya tau saya bisa login dan bisa memasukkan materi. Tapi itu sudah lama, sekarang yang aktif ya tinggal KKPI itu saja. Jadi sudah banyak lupanya mbak.

Tanya : “Apakah di dalam e-Learning terdapat forum untuk melakukan Tanya jawab jika siswa mengalami kesulitan?”

Jawab :” Mungkin ada, tapi saya sendiri pribadi belum pernah makai. Yang saya tau ya hanya ngasih materi, tugas dan nilai saja. Kalau lebih lengkapnya mungkin Pak Sofyan yang lebih tahu”.

Tanya : “Bagaimanakah pelaksanaan media pembelajaran e-Learning di dalam kelas”?

Jawab : “ Masih sebagai media tambahan saja itu mbak, belum semuanya bisa dilepas di E-Learning. Kebanyakan guru juga masih pake metode konvensional saja kalau mengajar. Mungkin E-Learning hanya dipakai untuk memberi tugas atau pemberitahuan lainnya”.

Tanya : “Bagaimnana cara melihat siswa aktif/tidak dalam e-Learning”?

Jawab : “ Kan nanti ada histori dari semua aktifitas siswa di E-Learning, kelihatan mana yang aktif mana yang nggak pernah mbuka sama sekali. Lebih gampang ngeceknya sih sebenarnya mbak. Cuma ya itu tadi masih banyak kendalanya”.

Tanya : “Tugas tugas seperti apa yang diberikan kepada siswa melalui media e-Learning”?

Jawab : “ Biasanya tugas yang diberikan itu tugas-tugas harian mingguan , jadi siswa kita kasih waktu beberapa hari. Jadi kelihatan yang aktif nengok E-Learning atau tidak. Tapi biasanya kita kasih pengumuman kalau ada tugas yang diberikan lewat E-Learning.

Tanya : “Apa saja keuntungan mengggunakan media e-Learning?”

Jawab : “ Banyak sebenarnya, kita bisa mempersingkat waktu, siswa bias aktif baca materi tanpa harus kita masuk dalam kelas. Tapi itu tergantung siswanya juga mau aktif atau tidak”

Tanya : “Apa kekurangan dari media e-Learning”?

Jawab : “Kekurangannya mungkin agak lemot kalau diakses”

Tanya : “Kendala-kendala dalam pelaksanaan e-Learning”?

Jawab : “ Kalau dari saya sendiri kendalanya saya juga belum begitu bisa mengoperasikan E-Learning. Bagaimana itu caranya , yang mana yang di klik. Jadi masih perlu banyak latihan lagi”.

Tanya : “Bagaimana cara mengatasi kendala yang dihadapi”?

Jawab :” Ya kalau saya minta tolong sama adminnya saja buat membantu menambah materi atau yang lain sebagainya”

Tanya :”Apa kelebihan media e-Learning dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional”?

Jawab : “Kelebihannya itu praktis, ga capek kalau ngajar tapi ya masih banyak yang perlu diperbaiki lagi. Mungkin guru-guru perlu dikasih pelatihan lagi biar bisa lancer mengoperasikan media E-Learning

Tanya : “Apakah mungkin nantinya pada pembelajaran akan full dilakukan secara online (melalui media e-Learning) “?

Jawab :” Mungkin iya, malah apik to mbak kalo semua pakai itu. Soalnya akhir-akhir ini juga sedang digalakkkan penggunaan E-Learning sebagai media pembelajaran. Kan jamannya juga sudah modern.