

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MULTIMEDIA INTERAKTIF
KOMPETENSI DASAR TEKS PROSEDUR BERBENTUK MANUAL DAN
KIT-KIAT BAHASA INGGRIS SISWA KELAS XI SMK DI BANDAR LAMPUNG
Oleh :

Wayan Sukanta, Herpratiwi, Muhammad Sukirlan
FKIP Unila, Jl. Prof.Dr. Soemantri Brojonegoro No. 1 Bandar Lampung
Email : sukantaw@ymail.com

Abstract : Developing interactive multimedia English teaching material for the basic competence of procedural text in the form of manual and tips for grade XI students of SMK in Bandar Lampung.

The aims of research are: (1) to describe the condition and potency of current learning on the basic competence in the form of procedural text with manuals and tips, (2) to produce teaching learning materials Compac Disc (CD) interactive multimedia which is integrated with basic competence in the form of procedural text with manuals and tips, (3) to analyze the effectiveness, (4) to find efficiency, and (5) to find attractiveness of the program.

The method of the research used research and development and it was conducted at grade XI SMK Negeri 4 Bandar Lampung. Data were collected through observation, questionnaires and tests. Analyze data uses descriptif and Gain test. The conclusions of research are; (1) SMK Bandar Lampung has the potency of using IT, tools and infrastucture of computer, teaching material to suport the teaching process, (2) the process produced the product through lectora program, (3) The teaching and learning process utilizing interactive multimedia teaching material is more effective, shown by N-Gain score 0.70, (4) after using interactive multimedia, the teaching and learning process can save 90 minutes compared to the previous lesson, (5) learning using interactive multimedia interesting, in organizing strategy (88.00%), in terms of delivery (85,97%), and in terms of program management strategies to obtain optimal learning results (86.04%).

Key words: interactive multimedia, procedural text, English.

Abstrak : Pengembangan media pembelajaran multimedia interaktif kompetensi dasar teks prosedur berbentuk manual dan kiat-kiat Bahasa Inggris siswa kelas XI SMK di Bandar Lampung. Tujuan penelitian ini adalah: (1) mendeskripsikan kondisi dan potensi pembelajaran saat ini pada kompetensi dasar teks prosedur berbentuk manual dan kiat-kiat, (2) proses menghasilkan produk bahan ajar berbentuk *Compac Disc (CD)* multimedia interaktif bahasa Inggris terintegrasi dengan kompetensi dasar teks prosedur berbentuk manual dan kiat-kiat. (3) menganalisis efektivitas, (4) efisiensi dan (5) kemenarikan program. Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan di SMK Negeri 4 Bandar Lampung dengan subjek uji coba adalah siswa kelas XI. Data dikumpulkan melalui observasi, angket dan test. Data dianalisis secara deskriptif dan uji Gain.

Kesimpulan penelitian ini adalah; (1) SMK Bandar Lampung memiliki potensi pemanfaatan TIK, sarana dan prasarana berupa komputer serta media pembelajaran untuk mendukung proses pembelajaran, (2) Proses menghasilkan produk melalui paket program lectors, (3) Pembelajaran menggunakan bahan ajar multimedia interaktif menjadi lebih efektif dengan hasil nilai N- Gain = 0,70, (4) Pembelajaran sesudah menggunakan multimedia interaktif lebih efisien disisi waktu, yaitu 90 menit dibanding sebelum menggunakan multimedia interaktif,(5) Pembelajaran menggunakan multimedia interaktif menarik, dalam strategi pengorganisasian (88.00%), segi penyampaian (85,97 %), dan segi strategi pengelolaan program untuk mendapatkan hasil belajar yang optimal (86,04 %).

Kata kunci: multimedia interaktif, teks prosedur, Bahasa Inggris.

PENDAHULUAN

Pengenalan tentang teknologi komputer dan aplikasinya sebaiknya dimulai semenjak masa kanak-kanak, tidak membeda-bedakan dan diberikan pada semua jenjang pendidikan, sehingga telematika dapat menjadi suatu bagian penting dari sistem pendidikan. Kurikulum dan pembelajaran di sekolah secara berangsur-angsur harus mampu mengintegrasikan terhadap penggunaan teknologi komputer dalam kegiatan pembelajaran. Penggunaan TIK dalam dunia pendidikan dikenal dengan *computer based instruction* atau *computer assested language learning*.

Penerapan teknologi informasi dalam proses pembelajaran salah satunya

adalah dengan pemanfaatan komputer, dan dikenal dengan istilah Pembelajaran Berbantuan Komputer (PBK). Komputer dijadikan sebagai sarana penghubung antara guru dan siswa untuk menyampaikan pesan pembelajaran, dengan bantuan komputer siswa selain dapat mempelajari materi dalam kelas, juga dapat mengulang kembali materi di luar kelas menyesuaikan dengan tingkat kecepatan dalam menyerap materi ataupun sesuai dengan gaya belajar siswa masing-masing. Rusman (2011: 47) menyatakan bahwa penggunaan komputer dalam pembelajaran memungkinkan berlangsungnya proses pembelajaran secara individual dengan menumbuhkan kemandirian dalam

proses belajar, sehingga siswa akan mengalami proses yang lebih bermakna dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Selain itu dengan perkembangan aplikasi-aplikasi komputer saat ini memungkinkan pengguna komputer untuk dapat berinteraksi langsung dengan sumber informasi baik secara *online* ataupun *offline*, dengan menggunakan multimedia interaktif.

Pembelajaran bahasa Inggris juga memiliki empat keterampilan berbahasa yang tersusun secara hierarki yang harus dikuasai. Susunan ini diawali dengan keterampilan menyimak (*listening skill*), kemudian diikuti dengan keterampilan berbicara (*speaking skill*), lalu berturut-turut diikuti oleh keterampilan membaca dan menulis (*reading and writing skills*). Keempat keterampilan ini harus dikuasai oleh siswa agar mereka memiliki kompetensi berbahasa Inggris secara lebih menyeluruh tanpa mengabaikan pentingnya peranan perbendaharaan kata, pelafalan kata, dan penguasaan tata bahasa yang baik. Terkait dengan

kemampuan berbahasa, banyak orang menilai bahwa kemampuan atau keterampilan berbahasa Inggris seseorang ditunjukkan oleh kemampuan *speaking* orang tersebut. Pandangan ini wajar mengingat bahwa fungsi yang paling utama dari bahasa adalah sebagai alat komunikasi, dan berkomunikasi dengan menggunakan bahasa berarti berbicara atau menulis.

Kondisi saat ini dalam kegiatan pembelajaran: a) guru masih mendominasi dalam proses pembelajaran, b) bahan ajar yang digunakan terbatas pada buku teks dan buku Lembar Kerja Siswa (LKS), c) belum terdapat media lain yang digunakan dalam proses pembelajaran terutama media berbasis komputer, d) hasil belajar siswa terutama pada Kompetensi Dasar (KD) teks prosedur berbentuk manual dan kiat-kiat masih cenderung rendah dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), ini diperkuat hasil ujian akhir semester 2 pada kelas XI Akuntansi 1 dan Akuntansi 2 tahun pelajaran 2013/2014. Dari 79 siswa yang

mencapai KKM 75 hanya 26,58 % atau sebanyak 21 siswa. Berikut pencapaian hasil belajar siswa kelas XI AK 1 dan AK2 mata pelajaran Bahasa Inggris kompetensi dasar teks prosedur berbentuk manual dan kiat-kiat tahun pelajaran 2013/2014, seperti tabel 1.1.

multimedia yang berbasis komputer merupakan yang paling nyata. Keunggulannya secara inheren memaksa pengguna untuk berinteraksi dengan materi. Interaksi ini bervariasi dari yang paling sederhana hingga yang kompleks. Interaksi sederhana misalnya

Tabel 1.1 Data Nilai Siswa Pada Semester 2

| No. | Kompetensi Dasar | Tuntas | Tidak Tuntas | KKM |
|-----|--|---------|--------------|-----|
| 1 | Teks prosedur berbentuk manual dan kiat-kiat | 73,42 % | 26,58 % | 75 |

Sumber: Dokumen Evaluasi Sekolah, SMK N 4 Bandar Lampung

Pramono (2007:8) menekankan definisi multimedia interaktif pada kerangka berfikir penggunaan media berbasis komputer. Mereka menyatakan bahwa multimedia merupakan kombinasi teks, grafik, suara, animasi dan video. Bila pengguna mendapatkan keleluasaan dalam mengontrol maka disebut multimedia interaktif.

Definisi multimedia interaktif yang telah dikemukakan oleh Pramono diperkuat dengan pendapat yang dinyatakan oleh Bates dalam Pramono (2006:11), bahwa diantara media-media lain interaktivitas

pengguna harus menekan *keyboard* atau melakukan klik dengan *mouse* untuk berpindah-pindah halaman (*display*) atau memasukkan jawaban dari suatu latihan atau tes dan komputer merespon dengan memberikan jawaban benar melalui suatu umpan balik (*feedback*). Senada dengan pendapat Prastowo (2012:31) menyatakan bahwa bahan ajar merupakan segala bahan (baik informasi, alat, maupun teks) yang disusun secara sistematis, yang menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai peserta didik dan digunakan dalam proses pembelajaran dengan tujuan

untuk perencanaan dan penelaahan implementasi pembelajaran.

Penelitian ini bertujuan untuk (1) mendeskripsikan kondisi dan potensi multimedia interaktif dalam proses pembelajaran Bahasa Inggris, (2) menghasilkan produk multimedia interaktif, (3) menguji efektivitas multimedia interaktif, (4) menguji efisiensi multimedia interaktif, (5) menguji kemenarikan multimedia interaktif.

METODE

Jenis penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D). Menurut Borg & Gall (2003:772) menjelaskan bahwa penelitian pengembangan merupakan penelitian yang berorientasi untuk mengembangkan dan memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam pendidikan.

Subjek penelitian ini terdiri dari siswa, guru serta ahli media, ahli materi, dan ahli desain pembelajaran. Subjek penelitian siswa yang dilibatkan dalam studi analisis kebutuhan produk berjumlah 79 siswa kelas XI AK 1 dan XI AK 2 SMK Bandar Lampung, sedangkan

pada uji kelompok kecil 18 siswa dari tiga sekolah subjek penelitian, yaitu 6 siswa berasal dari kelas XI Akuntansi SMK Negeri 4 Bandar Lampung, 6 siswa kelas XI Akuntansi SMK Trisakti Bandar Lampung, dan 6 siswa kelas XI Akuntansi SMK Utama Bandar Lampung. Pada tahap studi analisis kebutuhan produk, subjek penelitian berjumlah 3 orang guru SMK Negeri 4 Bandar Lampung dengan latar belakang sama mata pelajaran yang diampu.

Ahli yang dilibatkan dalam pengujian produk hasil pengembangan adalah ahli media yang merupakan dosen FKIP Universitas Lampung, kemudian ahli materi yang berasal dari Dosen Bahasa Inggris pada program S1 maupun program Pascasarjana di FKIP Universitas Lampung, dan ahli desain pembelajaran oleh dosen Pascasarjana Magister Teknologi Pendidikan pada FKIP Universitas Lampung. Langkah awal di dalam melakukan penelitian pengembangan ini adalah melakukan studi pendahuluan, ada dua kegiatan yang

dilakukan dalam studi pendahuluan ini, yaitu: (1) kajian pustaka dan (2) analisis kebutuhan. Pada kegiatan kajian pustaka, yang dikaji adalah berupa literatur-literatur yang berkenaan dengan teori, konsep dan hasil-hasil penelitian yang relevan untuk mendukung studi pendahuluan. Kegiatan analisis kebutuhan produk, bertujuan untuk mengetahui kondisi dan potensi terhadap kemungkinan produk yang akan dikembangkan, instrumen yang dipergunakan untuk keperluan ini berupa angket (dapat dilihat pada lampiran 14) yang disebar kepada subjek penelitian yaitu siswa dan guru, penentuan guru sebagai responden ditentukan secara purposive sampling yaitu pengambilan sampel dengan tujuan dan pertimbangan tertentu.

Studi kelayakan dilakukan dengan melakukan survei lapangan terhadap ketersediaan sarana prasarana berupa komputer yang menjadi salah satu prasarat dikembangkannya produk ini. Survei dilakukan terutama yang ada dilingkungan sekolah dan di Kota Bandar Lampung.

Penelitian tahap II pengembangan produk.

Berdasarkan data-data yang diperoleh dari hasil studi pendahuluan kemudian konsultasi dengan pembimbing tesis, hasil diskusi ini diharapkan dapat gambaran yang jelas tentang spesifikasi produk yang akan dikembangkan beserta perangkat pendukungnya. Secara prosedural kegiatan penelitian pada tahap pengembangan ini meliputi: (1) pengembangan produk awal, (2) menyusun paket materi bahan ajar, (3) uji validasi ahli, dan (4) Uji lapangan.

Tahap implementasi produk.

Setelah paket program jadi, maka langkah selanjutnya adalah mengujicobakan produk hasil pengembangan berupa multimedia interaktif dalam proses pembelajaran. Penerapan uji coba produk hasil pengembangan dalam proses belajar dan pembelajaran Bahasa Inggris adalah untuk mengetahui: (1) Efektivitas penerapan produk, yaitu sejauh mana produk ini dapat meningkatkan

proses dan hasil belajar siswa, (2) Efisiensi penggunaan produk terkait dengan pengelolaan sumber daya yang dipergunakan dalam multimedia interaktif, dan (3) Daya tarik atau kemenarikan produk.

Menguji tingkat efektivitas produk pada dasarnya menguji kemanfaatan produk hasil pengembangan. Untuk menguji efektivitas produk desain penelitian yang dipergunakan *one group posttest – pretest desain* (Arikunto, 2010:124).

Efisiensi pembelajaran diukur dari beberapa sumber daya yang dibutuhkan, berapa banyak biaya yang dikeluarkan dan berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang ditentukan.

Uji kemenarikan produk, bertujuan untuk mengetahui kemenarikan dan kemudahan dalam penggunaan produk. Indikator kemenarikan ditandai dengan dipergunakannya produk hasil pengembangan secara berulang-ulang oleh siswa, hal ini karena ditunjang kemudahan dalam penggunaannya. Untuk menguji

kemenarikan produk digunakan angket yang disusun dengan skala likert. Seperti pernyataan menurut Djaali (2008:28) skala likert ialah skala yang dapat dipergunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang suatu gejala atau fenomena pendidikan. Hal ini juga diperkuat dengan kajian beberapa penelitian yang relevan yang disampaikan oleh: (1) Shafei, Azadeh. 2012. *Computer Assisted Learning: A Helpful Approach in Learning English*, (2) Listinasari (2010) dalam penelitiannya yang mengembangkan produk pembelajaran berupa program *CALL* materi *Narative* pada kompetensi dasar *listening, reading* dan *writing* untuk siswa kelas XI SMA Negeri Pagelaran, dan (3) Basoz, Tutku and Cubukcu, Feryal. (2013). *Pre-service EFL teachers attitude toward Computer Assisted Language Learning (CALL)*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi dan potensi.

Perancangan pembelajaran dengan multimedia interaktif diawali dengan

identifikasi kebutuhan belajar siswa secara tutorial dan mandiri. Alokasi waktu disediakan tidak sebanding dengan kompleksnya materi teks prosedur berbentuk manual dan kiat-kiat pelajaran Bahasa Inggris. Dengan alokasi waktu 2 jam pelajaran per minggu belum mencukupi untuk mempelajari materi teks prosedur berbentuk manual dan kiat-kiat. Dari hasil penyebaran angket analisis kebutuhan siswa yang terdiri dari 10 pertanyaan yaitu: (1) Hasil belajar siswa sudah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), 100% responden menyatakan tidak. (2) Siswa termotivasi dalam mengikuti pelajaran Bahasa Inggris, 100% responden menyatakan tidak. (3) Siswa mengalami kesulitan atau kendala dalam mencapai kebahasaan, 100% responden menyatakan ya. (4) Waktu tatap muka untuk belajar Bahasa Inggris cukup, 100% responden menyatakan tidak. (5) Bahan ajar untuk belajar Bahasa Inggris memadai, 100% responden menyatakan tidak. (6) Pelayanan mengenai umpan balik memadai, 100% responden

menyatakan tidak. (7) Siswa memiliki kemampuan TIK, 100% responden menyatakan ya. (8) Sarana dan prasarana yaitu komputer atau laptop yang mendukung untuk belajar Bahasa Inggris dengan media pembelajaran multimedia interaktif, 100% responden menyatakan ya. (9) Siswa membutuhkan alternatif untuk belajar Bahasa Inggris berupa Pembelajaran Berbantuan Komputer (PBK) atau media pembelajaran multimedia interaktif untuk mengatasi kendala kesulitan belajar, 100% responden menyatakan ya. (10) Isi program media pembelajaran multimedia interaktif memenuhi kebutuhan untuk penguasaan kompetensi kebahasaan, 100% responden menyatakan ya.

Dari hasil studi pendahuluan, pengembangan produk pembelajaran berupa multimedia interaktif. Sebagai langkah awal didalam mengembangkan bahan ajar multimedia interaktif dalam merancang dan mendesai produk melakukan beberapa tahap meliputi: 1) membuat analisis instruksional, 2)

mengembangkan garis besar program, 3) mengumpulkan bahan-bahan yang sesuai dengan materi, 4) mengembangkan flowchart, 5) menulis naskah program, dan 6) uji internal.

Terdapat tiga aspek yang diuji terkait dengan multimedia interaktif yang baru dibuat antara lain: desain media, materi teks prosedur berbentuk manual dan kiat-kiat dan desain pembelajaran, masing-masing aspek akan diminta tanggapannya kepada ahli media, ahli materi, dan ahli desain.

Revisi produk uji coba kelompok kecil.

Pada uji coba kelompok kecil ada beberapa masukan sehingga media ini sudah layak untuk diuji coba selanjutnya setelah dilakukan revisi Revisi produk uji coba kelas terbatas. Setelah beberapa masukan dari uji coba yang dilaksanakan, pada uji lapangan berbagai komponen baik dari layout, sistem dan bahan ajar diperbaiki semaksimal mungkin sehingga multimedia interaktif mendekati arah kesempurnaan.

Produk hasil pengembangan setelah dilakukan beberapa revisi melalui validasi ahli, langkah selanjutnya adalah mengujicobakan produk kepada kelompok pengguna dalam hal ini siswa dan guru tujuannya adalah untuk mengetahui sisi kelemahan dan kekurangan dari produk yang dikembangkan.

Untuk mengetahui efektivitas multimedia interaktif dalam proses pembelajaran dipergunakan instrumen berupa test hasil belajar. Uji efektivitas media ini menggunakan desain one group pre test – post test. Untuk mengetahui kemampuan siswa peneliti melakukan uji lapangan menggunakan perhitungan N-Gain statistic dengan besar nilai N-Gain = 0,70 menurut klasifikasi oleh Hake yang ditunjukkan pada tabel diketahui bahwa nilai N-Gain ternormalisasi berada dalam klasifikasi sedang, maka tingkat efektivitasnya adalah efektif, dapat disimpulkan bahwa efektivitas pada peningkatan kemampuan pembelajaran sesudah menggunakan program multimedia interaktif lebih besar dibandingkan

dengan pembelajaran sebelum menggunakan program multimedia interaktif.

Uji efisiensi produk bertujuan untuk mengetahui bagaimana multimedia interaktif yang dikembangkan mampu mengelola sumber daya pembelajaran sehingga mampu memberikan banyak waktu untuk siswa belajar tidak hanya dikelas tetapi dapat belajar secara mandiri. Dalam penelitian ini, pengukuran tingkat efisiensi produk hasil pengembangan menyelesaikan seluruh materi pembelajaran peneliti memberikan post-test. Menunjukkan suatu keberhasilan, apabila adanya kesesuaian antara target yang diharapkan.

Uji kemenarikan produk, bertujuan untuk mengetahui kemenarikan dan kemudahan dalam penggunaan produk. 40 subjek penelitian diminta menilai dari segi strategi pengorganisasian, strategi penyampaian dan segi strategi pengelolaan pembelajaran dalam penggunaan program multimedia interaktif, ada 15 butir pertanyaan yang diajukan terkait dengan uji daya

tarik produk. Berdasarkan rekapitulasi hasil angket kemudian dilakukan uji prosentase.

KESIMPULAN

Berdasarkan permasalahan yang dikemukakan pada bab pendahuluan dan sesuai dengan tujuan penelitian yang telah dirumuskan disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

1. Pemanfaatan media pembelajaran rata-rata SMK di Bandar Lampung telah banyak dipergunakan, hanya mengintegrasikannya ke multimedia interaktif dalam proses pembelajaran belum banyak dilakukan.
2. Terciptanya produk hasil pengembangan berupa media pembelajaran multimedia interaktif materi teks prosedur berbentuk manual dan kiat-kiat Bahasa Inggris berdasarkan atas analisis kondisi dan potensi pembelajaran.
3. Efektivitas pada peningkatan kemampuan pembelajaran bahasa Inggris dengan menggunakan multimedia interaktif terdapat peningkatan hasil belajar 70%

sebelum dan sesudah produk digunakan.

4. Tingkat efisiensi produk ditentukan, berdasarkan konsep memaksimalkan lebih waktu belajar, secara rasional berdasarkan waktu yang dipergunakan dan waktu yang diperlukan hasilnya $2 > 1$, maka produk efisien.
5. Kemenarikan produk hasil pengembangan diukur berdasarkan indikator kemenarikan ditandai dengan belajar Bahasa Inggris materi teks prosedur berbentuk manual melalui media pembelajaran multimedia interaktif menarik dan mudah digunakan.

SARAN

Berdasarkan simpulan dan implikasi dari penelitian dan pengembangan, dalam penelitian ini memiliki saran sebagai berikut:

- 1) Produk program multimedia interaktif hasil pengembangan ini hendaknya dapat dimanfaatkan secara optimal untuk menyesuaikan dengan karakteristik siswa di suatu

sekolah. Hal ini tidak terlepas dari dukungan pemahaman guru dalam hal pemanfaatan media terutama penggunaan media pembelajaran multimedia interaktif.

- 2) Dengan adanya peningkatan kemampuan yang lebih besar jika pembelajaran bahasa Inggris dilakukan dengan program multimedia interaktif maka perlu adanya pengembangan bahan ajar multimedia interaktif untuk materi-materi lainnya agar pembelajaran menjadi menarik selain untuk tujuan agar siswa mempunyai bekal kemampuan teknologi.
- 3) Mengingat adanya penghematan waktu pembelajaran maka disarankan penerapan bahan ajar multimedia interaktif dioptimalkan dalam pembelajaran bahasa Inggris baik dalam tatap muka maupun untuk belajar mandiri diluar tatap muka.
- 4) Meskipun daya tarik program multimedia interaktif dalam penelitian ini dikategorikan menarik disarankan agar dalam

mengembangkan produk semacam ini selanjutnya harus tetap memperhatikan kaidah-kaidah pengembangan media agar pembelajaran tetap menarik dan tujuan mempermudah siswa dalam belajar dapat tercapai.

- 5) Bagi sekolah kehadiran media pembelajaran multimedia interaktif ini diharapkan tidak hanya untuk pembelajaran Bahasa Inggris tetapi semua mata pelajaran dapat diajarkan menggunakan multimedia interaktif, untuk itu dukungan dari kepala sekolah dan komite sangat diperlukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto S, 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik Ed Revisi VI*, Penerbit PT Rineka Cipta, Jakarta
- Borg, Walter.R, Meredith D. Gall.2003.*Educational Research: An Introduction*. Boston. New York, Sanfrancisco.
- Basoz, Tutku and Cubukcu, Feryal. 2013. *Pre-service EFL teachers attitude toward Computer Assisted Language Learning*. Jurnal, diambil dari <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042814002547> pada 18 Juli 2014
- Djaali, 2008. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Listinasari, 2010. *Pengembangan Computer Assisted Language Learning (CALL) Bahasa Inggris kelas XI SMA Negeri 1 Pagelaran*. Diambil dari tesis Program Pascasarjana Magister Teknologi Pendidikan FKIP UNILA
- Pramono, Gatot. 2007. *Aplikasi Component Display Theory dalam multimedia dan web pembelajaran*. Departemen Pendidikan Nasional Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan.
- Prastowo, 2012.*Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta DIVA Press. (Anggota IKAPI
- Rusman, 2011. *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi, Mengembangkan Profesionalitas Guru*. Rajawali Pers.
- Shafei, Azadeh. 2012. *Computer Assisted Learning : A Helpful Approach in Learning English*. Jurnal, diambil dari https://www.academia.edu/2365227/Computer_Assisted_Learning_A_Helpful_Approach_in_Learning_English pada 18 Juli 2014