

EFEKTIFITAS *COMPUTER AIDED LEARNING* (CAL) DALAM PEMBELAJARAN KOSAKATA BAHASA INGGRIS SISWA SEKOLAH DASAR

Dewi Ayu Nur Wulandari

Komputer Akuntansi, Akademi Manajemen Informatika dan Komputer Bina Sarana Informatika

Jl. Karapitan No 98 , Bandung 40246

Email : dewi.dan@bsi.ac.id

Abstract

Advances in technology encourage the use of technology in teaching and learning process. The use of technology in the learning process is rapidly gaining popularity along with the development of information technology which is a supporting factor in the development of education and also to provide innovative solutions to the problems faced. Computer Aided Learning (CAL) is a method of approach to teaching and learning activities with the help of computer technology as an auxiliary medium is used to help learners understand the subject matter ranging from displays and provide reinforcement material also as a tool to assess learning achievement in which the material is packaged in the form software (software). Besides using CAL to learners will be able to interact with the interactive learning program that is available so they can learn to follow the ability of each learner and can also repeat a topic they have not understood the lessons step by step. By using CAL, students become more independent in learning, because the learning process not only depends on the teacher.

Keywords: Efektifitas, *Computer Aided Learning*

I. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi juga menjadi salah satu faktor penting yang turut mempengaruhi pembaharuan yang terjadi di dalam dunia pendidikan. Pemerintah dan masyarakat umum pun telah mulai memberikan perhatian lebih terhadap kemajuan teknologi karena peranan dan fungsi teknologi disadari dapat membantu mencapai sasaran dan tujuan pendidikan sehingga proses belajar mengajar akan lebih menyenangkan.

Penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran semakin populer seiring dengan perkembangan teknologi informasi yang merupakan faktor penunjang dalam pengembangan dunia pendidikan, sekaligus dapat memberikan inovasi dan solusi atas persoalan yang dihadapi.

Learning is the process of acquiring and retaining knowledge, so that it may be applied in life situation. Learning can become nightmare when there are memory problem, difficult in following directions, trouble with visual or auditory perception of information an inability to perform paper-and-pencil task (Azim Premji Foundation : 2007). Hal tersebut mengandung makna bahwa belajar merupakan sebuah proses untuk mendapatkan pengetahuan

yang akan diterapkan didalam kehidupan. Proses pembelajaran dapat menjadi sebuah mimpi buruk jika seseorang yang sedang belajar ketika ada masalah dalam memori, kesulitan mengikuti instruksi yang diberikan, atau masalah ketidakmampuan dalam mempersepsikan informasi yang diberikan yang disajikan dalam bentuk tugas-tugas dalam bentuk kertas.

Di dalam penelitian ini, akan dibahas tentang efektifitas penggunaan *Computer Aided Learning* (CAL) dalam pembelajaran kosakata Bahasa Inggris siswa sekolah dasar SD Muhammadiyah 27 Tomang, dengan tujuan agar siswa dapat termotivasi dalam belajar kosakata Bahasa Inggris.

Alasan pengajaran Bahasa Inggris pada sekolah dasar ditujukan agar siswa dapat memiliki penguasaan kosa kata sehingga apabila siswa melanjutkan jenjang pendidikannya ke tingkat yang lebih tinggi mereka tidak akan mengalami kesulitan (Listia, 2008). Dengan siswa menguasai banyak kosakata diharapkan siswa dapat berkomunikasi dalam Bahasa Inggris pada tingkat lanjut sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar sebagai seorang pemula dalam belajar Bahasa Inggris.

Model Pembelajaran Bahasa Inggris di Sekolah Dasar yang ada sekarang ini secara umum hanya menggunakan metode ceramah dan kurang menggunakan alat pendukung lain selain buku. Metode seperti ini di nilai kurang efektif dalam mengembangkan potensi yang dimiliki oleh anak. Karena itu diperlukan inovasi dalam pembelajaran agar proses belajar mengajar akan lebih menarik (Mardika, 2008 : 2).

Metode pembelajaran yang hanya tergantung dengan media buku, juga menyebabkan siswa tidak mandiri dalam proses belajar, karena siswa harus selalu didampingi dalam belajar. Suasana belajar juga menjadi sangat monoton sehingga menyebabkan siswa kurang termotivasi dalam belajar.

Penelitian yang dilakukan oleh Nurhadryani dan Pramudita (2003) tentang penggunaan animasi dan multimedia dalam software siswaan fisika mendapatkan hasil bahwa dengan menggunakan software pembelajaran berbasis animasi dan multimedia, teori-teori dasar fisika menjadi mudah dipelajari dan pengguna tidak mengalami kejenuhan karena adanya animasi-animasi yang interaktif untuk menggambarkan kejadian-kejadian yang bergerak.

Penelitian yang dilakukan oleh Mardika (2008) didapatkan hasil bahwa penggunaan multimedia mempunyai dampak positif terhadap ketuntasan belajar siswa. Dari dua puluh siswa yang telah mengikuti uji coba kelompok besar terdapat satu siswa yang tidak tuntas belajar kosakata bahasa Inggris dan 19 siswa (95%) yang tuntas belajar dengan rata-rata skor 16,25 atau memperoleh nilai 81,25 dari nilai maksimal 100. Ketuntasan belajar ini tergolong "sangat baik".

Computer Aided Learning (CAL) merupakan sebuah metode pendekatan dalam kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan bantuan teknologi komputer berupa perangkat lunak (*software*) yang dibuat dan disesuaikan dengan materi yang diajarkan yang memungkinkan siswa untuk berinteraksi secara interaktif dengan program pembelajaran sehingga mereka dapat belajar sesuai dengan kemampuan dari masing-masing siswa dan juga dapat mengulangi suatu topik pelajaran yang belum mereka mengerti secara tahap demi tahap.

Rekayasa Perangkat Lunak adalah pembentukan dan penggunaan prinsip rekayasa (*engineering*) untuk mendapatkan perangkat lunak yang ekonomis namun andal dan dapat bekerja secara efisien pada komputer.

Dalam pembuatan CAL, rekayasa perangkat lunak mutlak diperlukan agar media pembelajaran yang dibuat dapat terarah, tepat waktu dan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diinginkan. Di dalam CAL, perangkat lunak tersebut akan mengontrol beberapa proses, yaitu: menyajikan materi kepada pemakai untuk dibaca atau di dengar, memberi petunjuk siswaan dan latihan-latihan yang berhubungan dengan materi yang dipelajari, serta memberikan pemecahan dari pertanyaan yang disajikan (Liliana, 2006).

Oleh karena itu, para tenaga pendidik dituntut harus mampu untuk mengembangkan model pembelajaran yang berbasis teknologi informasi, agar proses belajar mengajar menjadi lebih menarik, atraktif, dan tidak monoton sehingga dapat meningkatkan hasil belajar dan dapat memberikan motivasi kepada para siswa.

II. TEORI

A. Pendidikan Bahasa Inggris di Sekolah Dasar

Pengajaran Bahasa Inggris pada sekolah dasar di tujukan agar siswa dapat memiliki penguasaan kosa kata yang banyak sehingga apabila siswa melanjutkan jenjang pendidikannya ke tingkat yang lebih tinggi mereka tidak akan mengalami kesulitan (Listia, 2008).

Dengan siswa menguasai kosakata yang banyak diharapkan siswa dapat berkomunikasi dalam Bahasa Inggris pada tingkat lanjut sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar sebagai seorang pemula dalam belajar Bahasa Inggris.

Hasil penelitian Listia (2008) menyatakan bahwa dari data yang diperoleh dari responden menunjukkan suatu kesimpulan bahwa materi pengajaran bahasa Inggris di sekolah dasar haruslah bersifat gembira dan interaktif. Oleh sebab itu materi dan metode yang diberikan harus sesuai dengan perkembangan siswa. Para guru mengatakan bahwa mereka bisa menggunakan lagu, teka teki, permainan dan gambar yang menarik selama proses belajar mengajar tersebut.

B. Multimedia Pembelajaran

Secara sederhana multimedia pembelajaran dapat diartikan sebagai gabungan dari berbagai macam ragam baik berupa teks, gambar, audio, grafik atau animasi dalam satu kesatuan yang secara bersama-sama ditampilkan untuk menyampaikan isi atau materi pembelajaran.

Menurut (Romi, 2008) , ada dua jenis multimedia pembelajaran jika dikategorikan menurut kegunaannya, yaitu :

1. Multimedia Presentasi Pembelajaran

Merupakan alat bantu guru dalam penyampaian proses pembelajaran di kelas tetapi tidak menggantikan guru secara keseluruhan. Berupa materi yang di sajikan (explicit knowledge) dan dapat di kombinasikan dengan multimedia linier berupa film dan video untuk memperkuat pemahaman siswa.

2. Multimedia Pembelajaran Mandiri:

Merupakan alat pembelajaran berupa Software yang dapat dimanfaatkan oleh siswa secara mandiri tanpa bantuan guru. Multimedia pembelajaran mandiri ini dapat memadukan antara *explicit knowledge* (pengetahuan tertulis yang ada di buku, artikel, dsb) dan *tacit knowledge* (know how, rule of thumb, pengalaman guru). Karena perannya untuk menggantikan guru, harus ada fitur latihan, ujian (test) dan tahapan pemecahan masalah.

C. Computer Aided Learning (CAL)

Computer Aided Learning (CAL) merupakan metode pendekatan dalam kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan bantuan teknologi komputer sebagai suatu media bantu yang digunakan untuk membantu para siswa dalam memahami materi pelajaran mulai dari menampilkan, memberikan penguatan materi dan juga sebagai alat untuk menilai prestasi dimana materi peajaran dikemas dalam bentuk perangkat lunak (*software*). Selain itu dengan menggunakan CAL para siswa dimungkinkan untuk berinteraksi secara interaktif dengan program siswaan yang tersedia sehingga mereka dapat belajar mengikuti kemampuan dari masing-masing siswa dan juga dapat mengulangi suatu topik pelajaran yang belum mereka mengerti secara tahap demi tahap.

Di dalam CAL, perangkat lunak tersebut akan mengontrol beberapa proses, yaitu: menyajikan materi kepada pemakai untuk dibaca atau di dengar, memberi petunjuk siswaan dan latihan-latihan yang berhubungan dengan materi yang dipelajari, serta memberikan pemecahan dari pertanyaan yang disajikan (Liliana, 2006). Ditambahkan pula, bahwa CAL (*Computer Aided Learning*) memiliki 4 konsep, konsep itu antara lain:

1. Latih (*Drill*) dan Praktek (*Practice*)

Para pengajar menyediakan atau memberikan materi utama untuk para siswa

melalui perangkat lunak yang ada, sehingga dari perangkat lunak tersebut para siswa dapat melakukan latihan-latihan dari soal-soal yang telah disediakan. Dari sana akan terlihat bahwa siswa akan praktek dan belajar secara langsung.

2. Penjelasan (*Tutorial*)

Materi yang dipresentasikan biasanya lewat teks dan gambar dan dilakukan secara bertahap. Pada tiap tahap diberi penjelasan serta contoh-contoh pemecahan masalah. Untuk menguji pemakai, sistem memberikan pertanyaan yang dijawab oleh siswa, setelah itu dievaluasi oleh sistem, bila dijawab salah maka ada langkah-langkah untuk jawaban untuk soal yang benar.

3. Simulasi

Tersedia program simulasi dengan mengkombinasi desain dan peralatan latihan untuk memperoleh jawaban yang cepat dari soal yang rumit

4. Permainan

Dengan permainan siswa dapat belajar dengan suasana santai. Cara ini merupakan cara belajar yang efektif, karena dengan suasana yang santai siswa tidak mendapat tekanan sehingga mudah untuk menangkap materi yang diberikan dengan cepat.

Laporan hasil penelitian dari AZIM Foundation (2007) menyebutkan “*the computer aided learning has had positive impact in promoting the reading skill of the children, especially automaticity in reading. generalized reading capabilities increased in nearly all the children. Improvement were also seen in aspects of speed an expression, accuracy and clarity*”. Hal tersebut mengandung makna bahwa pembelajaran dengan bantuan komputer memiliki dampak positif dalam meningkatkan keterampilan membaca anak-anak. Peningkatan juga terlihat pada aspek kecepatan ekspresi, akurasi dan kejelasan.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Lowe, Wright dan Bearn (2001:311) disebutkan “*CAL allows its user to return repeatedly to study any concept that they may not fully grasp and this may contribute to a better understanding*”. Hal tersebut memiliki makna bahwa CAL memungkinkan pengguna untuk mengulang kembali setiap pelajaran yang mereka kurang pahami sehingga mereka dapat lebih memahami dengan baik.

IV. METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan mengembangkan sistem pembelajaran kosakata bahasa Inggris yang sudah ada menjadi sebuah model pembelajaran berbasis komputer. Adapun tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

A. Metode Pengumpulan Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini terbagi menjadi 2 (dua), yaitu :

- a. Data Primer
Adalah data yang diperoleh peneliti secara langsung dari sumber. Sebagai contoh di sekolah data primer didapat melalui guru ataupun pengamatan langsung terhadap siswa di sekolah.
- b. Data Sekunder
Adalah data yang diperoleh peneliti secara tidak langsung dari objeknya yang dapat bersumber dari dokumentasi, jurnal, literature, buku maupun informasi lainnya yang ada hubungannya dengan masalah yang sedang diteliti.

Dalam penelitian ini untuk mendapatkan data yang benar-benar akurat, valid dan reliabel maka dilakukan teknik-teknik pengumpulan data dengan cara sebagai berikut:

1. Observasi atau pengamatan langsung
Pengumpulan data ini dilakukan melalui pengamatan dan pencatatan terhadap gejala/peristiwa yang berkaitan dengan objek penelitian. Pengamatan dilakukan di SD Muhammadiyah 27 Tomang.
2. Interview
Pengumpulan data ini dilakukan dengan cara tatap muka dan tanya jawab langsung dengan sumber data yaitu guru serta murid yang nantinya akan menggunakan media pembelajaran ini. Selain itu juga untuk menanyakan hal-hal atau data-data yang belum jelas selama melakukan pengamatan/observasi dan studi pustaka.
3. Survei
Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan survei ke sekolah untuk melakukan identifikasi masalah. Selain itu survei juga dilakukan untuk mengetahui metode pendidikan yang berjalan saat ini dan segala permasalahannya serta untuk melakukan uji coba sistem yang baru

guna mendapatkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan.

4. Studi Pustaka

Metode pengumpulan data dengan membaca serta mempelajari dokumen-dokumen, literatur, jurnal, dan buku-buku yang berhubungan dengan masalah yang akan diteliti dan obyek penelitian. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan teori atau konsep yang dapat digunakan sebagai landasan teori dan kerangka pemikiran dalam penelitian, untuk mencari metodologi yang sesuai serta membandingkan antara teori yang ada dengan fakta yang terjadi di lapangan.

B. Metode Analisis Data dan Pengukuran Penelitian

Metode analisis data yang digunakan adalah metode kuantitatif. Dalam metode ini data yang telah terkumpul akan di analisis. Analisis dilakukan dengan cara membandingkan nilai dan waktu pretest (nilai dan waktu sebelum siswa menggunakan game) dengan nilai dan waktu posttest (nilai dan waktu setelah siswa menggunakan game).

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis t-test. Metode t-test dapat digunakan untuk menguji kecocokan atas perbedaan pada suatu eksperimen yang menggunakan satu kelompok sampel dengan jumlah sampel < 30 (Ronny, 2005 : 149). T-test akan membandingkan hasil perhitungan perbedaan hipotesa dengan t tabel. Apabila hasil perhitungan tersebut berbeda secara signifikan, maka hipotesa diterima.

Adapun rumus analisis dengan menggunakan t-test adalah sebagai berikut :

$$t_0 = \frac{X_1 - X_2}{S \sqrt{\frac{1}{N_1} + \frac{1}{N_2}}} \quad \text{di mana}$$

t_0 = t-hitung

X_1 = Rata-rata nilai *post-test*

X_2 = Rata-rata nilai *pre-test*

S = Varians

N_1 = Jumlah sampel 1

N_2 = Jumlah sampel 2

Gambar 1.
Rumus Analisa T-Test

Pada Menu Belajar ini akan tampil pilihan kosakata yang disusun berdasarkan abjad yang di mulai dari huruf A sampai dengan huruf Z. Masing-masing pilihan akan menampilkan pilihan kosakata yang diawali dengan huruf masing-masing. Sebagai contoh jika kita memilih huruf A maka akan tampil kosakata yang diawali dengan huruf A.

2. Story Board Menu Latihan

VISUAL	SKETSA	AUDIO
Tampilan menu belajar ini terdiri dari tombol-tombol berbentuk huruf dari huruf A-Z dimana tiap-tiap tombol huruf akan <i>link</i> ke tampilan kosakata yang berawalan dengan huruf tersebut. Jika di klik tombol <i>Back</i> maka akan kembali ke Menu Utama		Music : Bangun Tidur.mp3

Gambar 3. Story Board Menu Latihan

Pada tampilan menu Latihan ini pemain akan dilatih untuk menebak kosakata dalam 2 (dua) kategori yaitu Indonesia-Inggris atau Inggris-Indonesia. Dalam menu Latihan ini akan menampilkan level latihan yang terdiri dari 5 level permainan yang memiliki tingkat kesulitan dan jumlah soal yang berbeda-beda. Makin tinggi level permainan maka jumlah soal akan semakin banyak dan akan semakin sulit.

Desain Interface

Desain interface digunakan untuk menggambarkan tatap muka antar pemakai.

Berikut ini akan dicontohkan, beberapa gambar dari story board yang dirancang untuk mengembangkan aplikasi perangkat lunak CAL pembelajaran kosakata Bahasa Inggris untuk siswa sekolah dasar :

1. Desain Interface Menu Belajar

Di dalam menu belajar ini, user dapat memilih kosakata mana yang akan dipelajari. Tersedia pilihan kosakata mulai dari kosakata huruf A sampai dengan huruf Z.



2. Desain Interface Menu Belajar



Gambar 4. Desain Interface Menu Latihan

Di dalam menu belajar huruf A, akan di tampilkan kosakata bahasa inggris yang di susun berdasarkan abjad dalam bahasa Indonesia dengan awalan huruf A.

Untuk menu Belajar huruf B sampai dengan Z memiliki tampilan yang hampir sama dengan tampilan menu Belajar Huruf A, hanya saja kosakata yang ditampilkan sesuai dengan pilihan huruf.

C. Pengujian

Secara umum tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah setelah menggunakan perangkat lunak CAL pembelajaran kosakata Bahasa Inggris terdapat perbedaan hasil pada bagian kemandirian dan kecepatan siswa belajar kosakata Bahasa Inggris.

Pengujian perangkat lunak CAL pembelajaran kosakata Bahasa Inggris dilakukan kepada 24 orang siswa calon pemakai. Setelah mencoba menggunakan perangkat lunak tersebut, mereka diminta untuk mengisi daftar kuisisioner terhadap perangkat

lunak CAL pembelajaran kosakata Bahasa Inggris. Kuisisioner adalah daftar rangkaian pertanyaan yang akan ditanyakan kepada responden mengenai kemandirian, kecepatan, kemudahan, kegunaan dan motivasi sebagai dampak dari penggunaan perangkat lunak CAL.

Pertanyaan tersebut kemudian diukur dengan menggunakan skala Likert. Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau kelompok orang (Sugiyono, 2004 : 132).

Pertanyaan tersebut diukur dengan menggunakan skala Likert. Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau kelompok orang (Sugiyono, 2004 : 132).

Instrument penelitian yang menggunakan skala Likert dapat dibuat dalam bentuk checklist ataupun pilihan ganda. Skala likert yang penulis gunakan merupakan bentuk skala penilaian antara 1 (satu) sampai 4 (empat) dengan deskripsi sebagai berikut :

1. Angka 1 (satu) menyatakan sangat tidak setuju
2. Angka 2 (dua) menyatakan tidak setuju
3. Angka 3 (tiga) menyatakan setuju
4. Angka 4 (empat) menyatakan sangat setuju

Skala ini berfungsi untuk menunjukkan tingkat kepuasan responden terhadap hal yang ditanyakan.

Daftar Pertanyaan yang diajukan dapat dilihat pada tabel.1 berikut ini :

Tabel 1. Daftar Pertanyaan Kuisisioner

No	Pertanyaan	Jawaban			
		STS	TS	S	SS
KEMANDIRIAN					
1	Apakah anda setuju bahwa dengan game Flash Card siswa dapat belajar kosakata bahasa inggris secara mandiri ?	0	2	14	8
2	Apakah anda setuju bahwa siswa mampu bekerja sama dengan temannya dalam mempelajari kosakata bahasa inggris dengan game Flash Card ?	0	4	12	8
3	Apakah anda suka pembelajaran dengan game Flash Card ?	0	3	15	6
KECEPATAN					
1	Apakah anda setuju bahwa belajar kosakata dengan menggunakan metode Flash Card dengan game dapat mempercepat memahami kosakata bahasa inggris ?	0	3	12	9
2	Apakah Anda setuju bahwa Game ini dapat meningkatkan pemahaman materi kosakata bahasa inggris ?	0	3	15	7
3	Apakah anda setuju bahwa game Flash Card dapat mempercepat penguasaan kosakata bahasa inggris siswa ?	0	3	11	10
KEMUDAHAN					
1	Apakah anda setuju game Flash Card mudah untuk dioperasikan ?	0	5	12	7
2	Apakah anda setuju dengan kemudahan menggunakan menu yang tersedia pada game Flash Card ?	0	2	13	9
3	Apakah anda setuju cara kerja game Flash Card ?	0	2	11	11
KEGUNAAN					
1	Apakah anda setuju game Flash Card dapat dijadikan alternatif pembelajaran kosakata bahasa inggris?	0	4	15	5
2	Apakah anda setuju bahwa game Flash Card membantu belajar kosakata bahasa inggris ?	0	2	15	7
3	Apakah anda setuju penggunaan program game Flash Card ini didalam pembelajaran kosakata di sekolah ?	0	2	13	9
MOTIVASI					
1	Apakah siswa masih mau melanjutkan pelajaran meskipun waktu pelajaran telah habis ?	0	2	15	7
2	Apakah siswa meminta penggunaan alat bantu belajar yang sama lagi?	0	3	11	10

VI. KESIMPULAN

Penggunaan *Computer Assisted Learning* (CAL) dalam proses kegiatan belajar mengajar dapat memberikan beberapa manfaat, antara lain:

1. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara mandiri sesuai dengan kebutuhan belajar yang diharapkan tanpa tergantung dengan ruang dan waktu juga tenaga pengajar (Kriteria kemandirian 87.50% dengan jawaban sangat setuju 30.56% dan setuju 56.94%)
2. Mempercepat siswa dalam mempelajari dan memahami kosakata Bahasa Inggris (kriteria kecepatan 88.89% dengan jawaban sangat setuju 36.11% dan setuju 52.78%)
3. Penyajian materi pembelajaran kosakata Bahasa Inggris menjadi lebih interaktif dan menarik sehingga dapat menarik perhatian dan meningkatkan minat belajar siswa (kriteria motivasi 89.58% dengan jawaban sangat setuju 35.42% dan setuju 54.17%)
4. Media pembelajaran menjadi lebih variatif dan menarik dan tidak hanya tergantung pada buku ajar (kriteria kegunaan 88.89% dengan jawaban sangat setuju 29.17% dan setuju 59.72%)
5. Memberi kesempatan dan kebebasan kepada siswa untuk menggali kemampuannya (kriteria kemudahan 87.50% dengan jawaban sangat setuju 37.50% dan setuju 50.00%).

DAFTAR PUSTAKA

- Foundation, Azim Premji. 2007. Impact of Computer Aided Learning on Children With Spesific Learning Disabilities. Vous Consultez l'Archive Hal-00197421, version 1-14 Dec 2007.
- Kountur, Roni. 2006. Statistik Praktis – Pengolahan Data untuk Penyusunan Skripsi dan Tesis. Jakarta : PPM
- Listia, Rina, & Sirajuddin kamal. 2008. Kendala Pengajaran Bahasa Inggris di Sekolah Dasar. English Dept of FKIP Unlam. Lampung
- Liliana, Djoni haryadi Setiabudi dan Aydella Tannesi. 2006. Computer Aided Learning Pembelajaran Bahas Jepang Untuk Siswa Sekolah Dasar. Seminar Nasional Sistem dan Informatika 2006 - SNSI06-045. Bali
- Lowe, Christoper I, Jean L. Wright dan David R. Bearn. 2001. Computer-Aided Learning (CAL) : an effective way to teach the Index of Orthodontic Treatment Need (IOTN)?. Journal of Orthodontics/Vol.28/2001/307-311.
- Mardika, I Nyoman. 2008. Pengembangan Multimedia Dalam Pembelajaran Kosakata Bahasa Inggris di SD. Donggala. Donggala
- Nuhardyani, Yani & Pramudita Nurmayasari. 2003. Penggunaan Animasi dan Multimedia dalam Software Pembelajaran. Majalah Ilmiah – Ilmu Komputer, Vol 1 No 1.
- Wahono, Romi Satrio. 2008. Langkah Mudah Membuat Multimedia Pembelajaran. <http://romisatriawahono.net/2008/03/03/7-langkah-mudah-membuat-multimedia-pembelajaran/>. Diakses 10 Februar1 2010.