

Pengembangan Media Pembelajaran *Technical English* Berbasis Digital

Dharmawati¹, Sumi Khairani², Diana Suita³

^{1,2,3} Jurusan Teknik Informatika Sekolah Tinggi Teknik Harapan Medan

¹dharmawati66@yahoo.com, ²adek_sumi@yahoo.co.id, ³dns1301@gmail.com

Abstract

This research is conducted based on the problem in teaching learning process of technical English for civil engineering in STT Harapan Medan. The use of lecturer method, copied and printed teaching material make the students unmotivated to learn English. The solution for this problem, it is needed to develop learning media based on CAI (Computer Aided Instruction). The objective of this research is developing digital English media designed for civil engineering students. This research conducted qualitative method using Development Research methodology, it is used Four D Model. Case of this research in STT Harapan Medan. The result of this research is the application of digital teaching materials in learning technical English, especially in grammar in civil engineering class. The digital teaching materials for grammar was designed by using SOM application and the exercise was designed by using cartoon story maker.

Keywords: *Computer Aided Instruction, Multimedia*

1. PENDAHULUAN

Sistem pendidikan di Indonesia, mengatur bahwa Bahasa Inggris merupakan Mata Kuliah Umum (MKU) yang wajib diikuti oleh mahasiswa, sehingga apapun jurusan kuliah yg diambil semua akan tetap mempelajari Bahasa Inggris. Sebuah pertanyaan mencuat, apakah materi Bahasa Inggris yang diajarkan selalu sama padahal mahasiswa belajar pada jurusan yang berbeda?, Tentu jawabanya berbeda, karena kompetensi dan istilah-istilah yang digunakan misalnya pada teknik sipil dan teknik informatika berbeda. Materi yang seperti itu dikenal dengan istilah ESP atau *English for Specific Purpose*.

Selama ini pembelajaran yang dilaksanakan pada mata kuliah Bahasa Inggris Teknik (*Technical English*) pada jurusan teknik sipil di STT Harapan menggunakan pembelajaran konvensional dengan metode ceramah dan sedikit tanya jawab. Materi kuliah diberikan pada saat perkuliahan berlangsung dan langsung dituliskan di papan tulis oleh dosen. Berdasarkan analisis keadaan, faktor penyebab rendahnya prestasi belajar disebabkan mahasiswa kurang aktif belajar dikarenakan materi kuliah diberikan saat pembelajaran di kelas seperti bahan foto copian, sementara diktat kuliah belum disediakan. Untuk mencari buku referensi lain mahasiswa juga malas. Soal-soal yang diberikan dosen di kelas juga tidak diselesaikan oleh mahasiswa. Hal ini berakibat rendahnya kemampuan memahami materi mata kuliah terutama konsep dasarnya, sehingga prestasi belajarnya rendah. Kekurangan ini tidak hanya berasal dari dalam diri mahasiswa saja, tetapi juga dosen harus ikut bertanggungjawab atas prestasi yang dicapai mahasiswanya. Sebagai bentuk tanggungjawab dosen adalah dengan membuat media ajar yang menarik. Sebagai upaya untuk peningkatan kualitas pembelajaran mata kuliah bahasa Inggris, dilakukan pengembangan terhadap media ajar digital bahasa Inggris teknik (*technical English*) dengan menggunakan aplikasi SOM dan *Cartoon Story Maker*

Seiring perkembangan zaman pembelajaran di kelas juga berkembang yaitu dengan memanfaatkan penggunaan media berbantuan komputer yang dikenal dengan istilah CAI (*Computer Computer Assisted Instruction*). CAI merupakan pengembangan dari teknologi informasi terpadu yaitu komunikasi (*interaktif*), *audio*, *video*, penampilan citra (*image*) yang dikemas dengan sebutan teknologi multimedia.), istilah CAI (*Computer Aided Instruction*) menunjuk pada semua software pendidikan yang diakses melalui komputer yang dimana anak didik untuk dapat berinteraksi

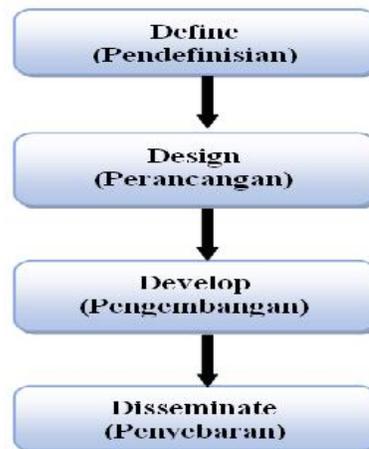
dengannya. Dalam menyampaikan pengajaran, perangkat lunak CAI dapat mengontrol berbagai proses, seperti penyajian materi kepada pemakai untuk dibaca dan dipelajari, memberikan petunjuk dan latihan mengenai materi yang dipelajari, memberikan pertanyaan dan masalah untuk dijawab serta memberikan penilaian dari hasil belajar kepada pemakai. Pemakai dapat berinteraksi melalui alat-alat input, seperti keyboard atau penekanan tombol dengan menggunakan mouse, yang hasilnya dapat ditampilkan melalui layar monitor dan printer.

Media ajar digital merupakan salah satu solusi saat ini yang mampu memberikan kemudahan bagi dosen untuk membuat, menyampaikan, dan mendistribusikan pengetahuan kepada mahasiswa/i di kampus maupun antar komunitas dosen. Untuk itu diperlukan pengembangan media ajar digital yang akan dirancang menggunakan aplikasi SOM (*Screen O Matic*) untuk mata kuliah bahasa Inggris teknik (*technical English*). Dengan dibuatnya media ajar berbasis digital, sehingga memberikan kemudahan dan kelancaran dalam aktivitas belajar mengajar yang tidak mengenal waktu dan tempat. SOM adalah sebuah aplikasi berbasis *Java* yang digunakan untuk membuat *screencasts* pada *sistem operasi Windows, Mac, dan Linux*. [14] SOM memberikan layanan *software* gratis yang memungkinkan pengguna untuk merekam semua tampilan dan gerakan dari layar monitor, baik itu gerakan kursor dan klik indikator, mudah untuk digunakan, dapat menambahkan keterangan atau komentar dengan mudah.

Batasan dalam penelitian ini adalah media ajar digital dalam pembelajaran bahasa Inggris teknik dengan topik *Grammar Passive Voice* di jurusan teknik sipil. Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan produk yang dapat memberikan pengetahuan dan peningkatan nilai dan motivasi belajar mahasiswa khususnya mahasiswa jurusan teknik sipil di STT Harapan Medan. Diharapkan dengan menggunakan media ajar digital akan memudahkan mahasiswa untuk memahami serta memotivasi mereka dalam mempelajari bahasa Inggris

2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kualitatif yang menggunakan pendekatan penelitian pengembangan. Peneliti ini menggunakan model 4D (*Four D Model*) yang memiliki 4 tahap dalam prosesnya yaitu *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan) dan *disseminate* (penyebaran) terlihat seperti gambar 1. [1]



Gambar 1. Model 4D (*Four D Model*)

Adapun tahapan model 4D yaitu:

- a. *Define* (pendefinisian)
Tahap *define* adalah tahap untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran *technical English* di kelas teknik sipil
- b. *Design* (perancangan)
Tahap perancangan bertujuan untuk merancang media ajar digital *technical English* menggunakan SOM

- c. *Develop* (pengembangan)
Tahap pengembangan adalah tahap untuk menghasilkan produk pengembangan media ajar *technical English*, tahap ini bertujuan untuk menghasilkan media ajar digital yang akan digunakan dalam proses pembelajaran yang telah direvisi berdasarkan masukan para ahli dan data yang diperoleh dari uji coba.
- d. *Disseminate* (penyebaran)
Tahap penyebaran merupakan tahap penggunaan perangkat pembelajaran dalam skala yang lebih luas bertujuan untuk menguji efektifitas penggunaan media ajar digital
Namun dalam penelitian ini hanya melakukan 3 tahap dalam pengembangan bahan ajar, yaitu hanya sampai pada tahap *Develop* (pengembangan), tujuannya untuk menghemat biaya dan waktu, selain itu juga karena bahan ajar ini tidak dimaksudkan untuk disebarluaskan pada kelompok yang lebih besar. Subjek penelitian ini adalah mahasiswa jurusan teknik sipil semester 2 tahun ajaran 2016/2017. Populasi penelitian berjumlah 26 orang mahasiswa. Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan melakukan observasi, interview dan kuestioner.

3. HASIL PENELITIAN

Grammar merupakan inti bahasa yang sangat berpengaruh besar dalam bahasa khususnya bahasa Inggris dalam berkomunikasi (*speaking*). *Grammar* yang baik dapat menentukan orang yang sedang berbicara bahasa Inggris termasuk orang yang *educated person* atau tidak. Oleh sebab itu *grammar* termasuk ke dalam silabus yang dipelajari di perguruan tinggi khususnya di jurusan teknik sipil, sehingga mahasiswa harus merasa penting belajar *grammar*. *Grammar Passive voice* merupakan informasi yang paling penting, dikarenakan *passive voice* adalah suatu grammatical construction (bentuk gramatikal) dimana subject kalimat tidak melakukan aksi, melainkan menerima aksi atau ditindaklanjuti (receiver of action) oleh agent lain (doer of action) baik disebutkan ataupun tidak. Hasil kuesioner terhadap mahasiswa seperti pada tabel 1.

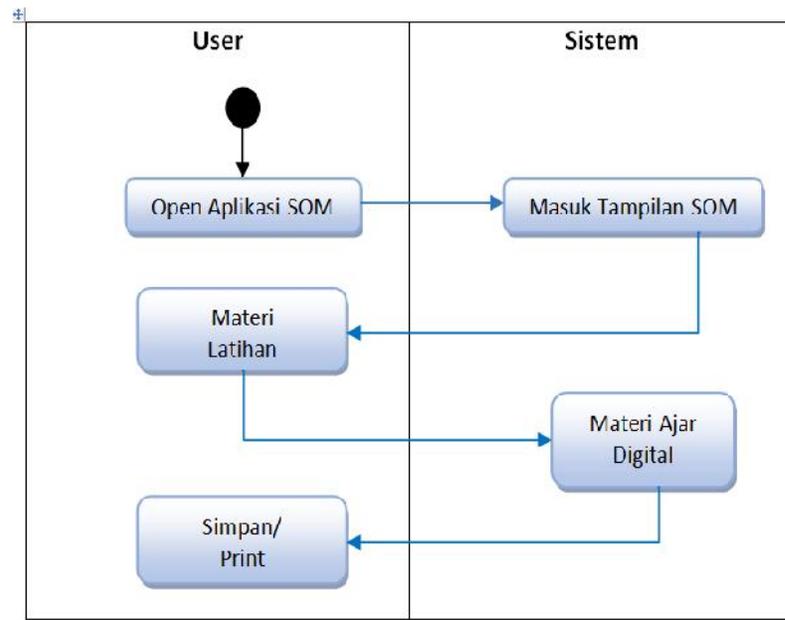
Tabel 1. Kebutuhan mempelajari english grammar

25. Kesulitan apa yang anda alami ketika berbicara dalam bahasa Inggris? (<i>What problem do you have when you speak English?</i>)		
Kesulitan dalam menyusun struktur kalimat yang benar (<i>Difficulty in arranging sentence structure correctly</i>)	17	65%
Kesulitan dalam menggunakan kosa kata yang digunakan (<i>Difficulty in using vocabularies</i>)	6	23%
Kesulitan dalam pengucapan yang benar (<i>Difficulty in pronouncing correctly</i>)	3	11%
Total	26	100%

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa ada 65% mahasiswa yang merasa kesulitan menyusun struktur kalimat bahasa Inggris yang benar sehingga mempelajari grammar merupakan sesuatu yang sangat penting.

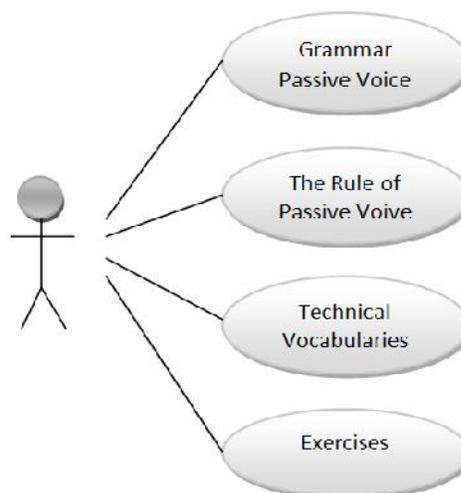
Berdasarkan pengamatan yang dilakukan didapatkan kebutuhan sistem yaitu, mahasiswa (pengguna) ingin belajar *passive voice* secara fleksibel, karena menggunakan media ajar berupa buku kurang praktis. Media ajar *passive voice* yang akan dirancang adalah *passive voice* baik *grammar* maupun *writing* dan *speaking* yang menggunakan aplikasi SOM (*Screencast O Matic*) dan CMS (*Cartoon Story Maker*) membuat interaksi di kelas dalam pembelajaran *passive voice* semakin

meningkat dan jauh lebih interaktif. Berikut adalah activity diagram pembuatan media ajar digital dalam pembelajaran bahasa Inggris



Gambar 2. Activity diagram pembuatan media ajar digital

Berdasarkan gambar 2 dapat dijelaskan bahwa *user* akan masuk ke menu aplikasi SOM, kemudian pilih menu aplikasi SOM. Setelah itu pilih materi maka sistem akan menampilkan materi pembelajaran *technical English* sampai materi latihan. Selanjutnya pilih menu materi ajar digital lalu pilih simpan jika *user* ingin menyimpan materi, atau pilih *print* jika *user* ingin mencetaknya untuk memperoleh materi dalam bentuk *hardcopy*. Berikut adalah *use case diagram* materi ajar digital.



Gambar 3. Use Case diagram materi ajar digital

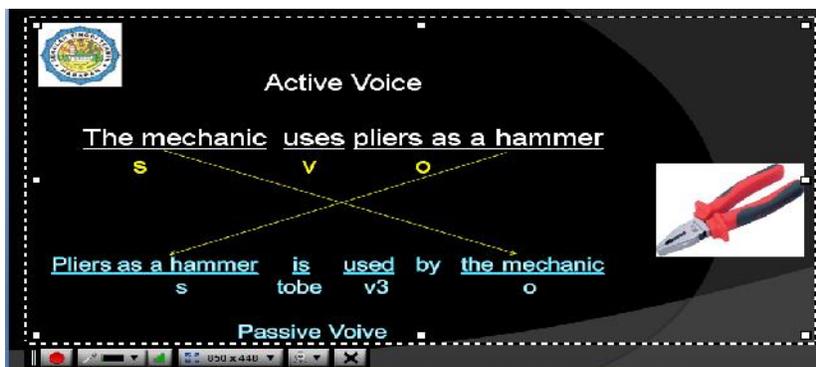
Berdasarkan dari gambar 3 dapat dijelaskan bahwa aktor yang berperan aktif pada materi ajar digital dalam pembelajaran *technical English* adalah pengguna, dimana pengguna dapat mengakses *Grammar Passive Voice, the rule of passive voice, technical vocabularies and exercises*.

Tampilan halaman utama merupakan tampilan antar muka yang digunakan sebagai tampilan yang menghubungkan tampilan satu dengan tampilan yang lainnya. Pada tampilan ini terdapat menu yang didalamnya terdiri dari menu bar dan tab menu untuk membuka tampilan-tampilan antar muka lainnya, berikut pada gambar 4 adalah tampilannya.



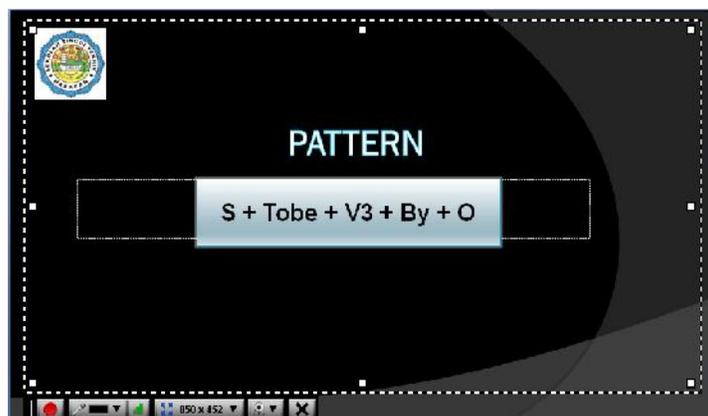
Gambar 4. Tampilan halaman utama

Tampilan *contents* merupakan tampilan yang menampilkan isi *contents* media pembelajaran *technical English* yang dapat diakses oleh pengguna, berikut pada gambar 5 adalah tampilannya.



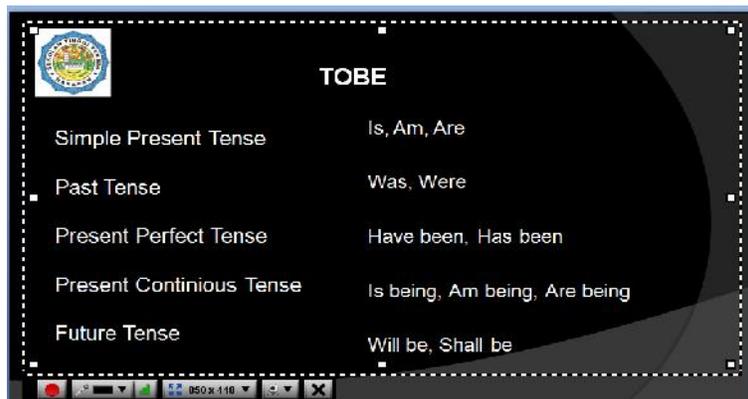
Gambar 5. Form tampilan *contents*

Tampilan *Pattern* adalah tampilan yang memuat pattern dari media ajar *technical English*, seperti pada gambar 6 adalah tampilannya.



Gambar 6. Form tampilan *pattern* materi

Pada tampilan *requirements* merupakan tampilan yang menampilkan *requirements to be* yang digunakan dalam materi ajar *grammar*, berikut pada gambar 7 adalah tampilannya.



Gambar 7. Form tampilan *requirements*

Untuk membuat tampilan Form *exercises* seperti terlihat pada gambar 8 digunakan *Cartoon Story Maker*. Gambar 8 ini merupakan tampilan *exercise technical english* dalam media ajar yang dikembangkan peneliti.



Gambar 8. Form *exercises*

4. KESIMPULAN

Materi ajar *Technical English* merupakan media pembelajaran digital yang dirancang menggunakan SOM (*ScreenCast O Matic*) dan *Cartoon Story Maker* telah mempermudah mahasiswa untuk mengerti dalam proses pembelajaran bahasa Inggris khususnya materi *Technical English*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada bapak Ketua STT Harapan Medan Ir. H. M. Zulfin, MT yang telah banyak memberikan ide, saran, kritik, nasehat serta telah memberikan pendanaan dalam menyelesaikan penelitian ini.

BAHAN REFERENSI

- [1] Thiagarajan, S., Semmel, D. S & Semmel, M. I. 1974. *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children*. Minneapolis, Minnesota: Leadership Training Institute/Special Education, University of Minnesota.
- [2] Birsen, B & Meltem, M. 2012. A study on the writing needs of engineering students. *Contemporary Online Language Education Journal*, 2012, 2(1), 11-21.
- [3] Idris. 2008. *Strategi dan Metode Pengajaran*. Ar-Ruz Media : Yogyakarta.
- [4] Indira, C. & Meenakshisundaram. 2010. The Engineering Student and the English Language: A Fresh Remediation. *IRWLE VOL. 6 No. II July 2010* 1.
- [5] Jefri Marzal. 2014. Desain Media Pembelajaran Bahasa Inggris Untuk Siswa Tunarungu Berbantuan Teknologi Informasi Dan Komunikasi. *Tekno-Pedagogi, Volume 4, No. 2 September 2014:32-44*
- [6] Jogiyanto, 2009. *Pengenalan teknologi Komputer dan Informasi*. Yogyakarta: Penerbit Andi
- [7] Mayer, Kutz. 2006. *Mechanical Engineers' Handbook Third Edition: Manufacturing and Management*. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey.
- [8] Rusman, dkk. 2012. *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi Mengembangkan Profesionalitas Guru*, PT RAJAGRAFINDO PERSADA, Jakarta.
- [9] Sagala, Syaiful. 2011. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung : Alfabeta.
- [10] Sa'ud, Udin Saefudin. 2011. *Inovasi Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- [11] Nasution, Muhammad Irwan Padli, 2016, Strategi pembelajaran efektif berbasis mobile learning pada sekolah dasar, *IQRA': Jurnal Perpustakaan dan Informasi*, vol 10, No 1 (2016), https://www.researchgate.net/publication/305207211_STRATEGI_PEMBELAJARAN_EFEKTIF_BERBASIS_MOBILE_LEARNING_PADA_SEKOLAH_DASAR
- [12] Nasution, Muhammad Irwan Padli, 2016, Aplikasi Pembelajaran Berbasis Mobile Untuk Tuna Aksara. *MATICS: Journal Of Computer Science and Information Technology*, 8 (1). pp. 11-16. ISSN 2477-2550, <http://dx.doi.org/10.18860/mat.v8i1.3475>
- [13] Anderson, Lorin W & David R. Krathwohl. 2010. *Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran dan Asesmen (Revisi Taksonomi Pendidikan Bloom)*. Yogyakarta: Penerbit Bumi Ayu Atijah
- [14] <https://screencast-o-matic.com/> diakses pada 30 September 2017
- [15] Pulungan, Sahmiar, 2017, Pemanfaatan ICT Dalam Pembelajaran PAI, *Query: Journal of Information Systems, Volume: 01, Number: 01, April 2017*. pp. 19-24.