

**Pengembangan Media Pembelajaran *Computer Assisted Learning (CAL)* Untuk Materi Pelajaran Algoritma Pemrograman Tingkat Dasar Kelas X Di SMK Negeri 2 Padang**

Fegi Ledy Sandi, Gusmaweti<sup>1)</sup>, Riska Amelia<sup>2)</sup>  
Program Studi Pendidikan Biologi  
Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer  
FKIP Universitas Bung Hatta Padang  
E-mail : [fegiledy@gmail.com](mailto:fegiledy@gmail.com)

**ABSTRACT**

*The purpose of this research is to produce instructional media Computer Assisted Learning (CAL) to the material base level programming algorithm is valid and practical for students and teachers of Vocational High School, by using a kind of penelitian Research and Development (R and D). The population of this research is class X Software Engineering department at SMK 2 Padang registered in the first half of the 2014/2015 academic year consists of two classes. Population studies on instructional media trials conducted on limited testing is only one class of class X students majoring in Software Engineering at SMK 2 Padang. This study uses one class because only one class that can follow the trials of learning media. Total sample of 20 students from one class. How to capture a subject using techniques proposif, sample sought by the teacher (teacher assistance). The instruments used in this research data collection questionnaire adalah questionnaire validity and practicalities. Data were analyzed using descriptive statistics in the form of a percentage. Based on data analysis results and the validity of the practicalities as follows: the validity of the test results of instructional media development Computer Assisted Learning (CAL) in vocational high schools with a percentage (92.60%) and expressed very valid. The result of the practicalities of the development of instructional media Computer Assisted Learning (CAL) in Vocational High School with the degree of practicality media by teachers on practical category by percentage (80.24%) and the level of practicality media by students in the category of very practical with a percentage (90.64% ). Based on the validity of the test results and the practicalities, it can be concluded that the instructional media Computer Assisted Learning (CAL) in vocational high schools are used by teachers and students learn at the same time witnessed, successfully developed with a valid and practical categories.*

---

**Kata kunci** : Development, Media, Learning, *Computer Assisted Learning (CAL)*

**PENDAHULUAN**

**Latar Belakang**

Pendidikan adalah unsur sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses

pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan keagamaan pengendalian diri, kepribadian diri, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya,

masyarakat, bangsa dan negara (Hasbullah, 2006: 4).

Untuk mencapai target itu harus didukung oleh media yang lebih menarik. Menurut Rohani 1997: 2) Media adalah *medium* yang digunakan untuk membawa atau menyampaikan pesan, dimana medium ini merupakan jalan atau alat dengan suatu pesan berjalan antara komunikator dengan komunikan. Menurut Suherman (2011: 1) tujuan pembelajaran adalah target yang ingin dicapai dari suatu kegiatan pembelajaran.

Kemampuan peserta didik dalam bidang keahlian rekayasa perangkat lunak masih dirasa sangat rendah pada pembahasan materi algoritma pemrograman tingkat dasar. Karena dilihat dari kondisi yang belum menggunakan media pembelajaran secara maksimal, pemanfaatan media masih didominasi media sederhana seperti media papan tulis, buku pelajaran, media power point yang masih sederhana dan masih menggunakan pembelajaran konvensional seperti cerama, sehingga membuat siswa merasa jenuh dan materi pelajaran pun tidak tersampaikan secara efektif.

Tujuan yang hendak dicapai ialah :

1. Menghasilkan media pembelajaran *Computer Assisted Learning* (CAL) pada materi algoritma pemrograman tingkat dasar yang valid.
2. Menentukan tingkat kepraktisan media pembelajaran *Computer Assisted Learning* (CAL) pada materi algoritma pemrograman tingkat dasar, pada bidang keahlian Rekayasa Perangkat Lunak.

Maka dari itu untuk meningkatkan semangat belajar siswa dan untuk mencapai tujuan pembelajaran, maka perlu rasanya menggunakan media pembelajaran. Dengan menggunakan media pembelajaran *Computer Assisted Learning* (CAL).

*Computer Assisted Learning* (CAL) memiliki kelebihan dalam bentuk penyajian bahan-bahan pembelajaran dan keahlian atau keterampilan dalam satuan unit-unit kecil, sehingga mudah dipelajari dan dipahami oleh siswa. Istilah pembelajaran dengan bantuan komputer *Computer Assisted Learning* (CAL) mencakup berbagai

pembelajaran yang berbasis komputer, yang bertujuan untuk memberikan instruksi secara interaktif terhadap materi pelajaran (Rusman, 2013: 154).

Berdasarkan masalah tersebut, maka penulis memfokuskan untuk mengangkat judul **“Pengembangan Media Pembelajaran *Computer Assisted Learning* (CAL) untuk Materi Pelajaran Algoritma Pemograman Tingkat Dasar Kelas X di SMK N 2 Padang”**.

## **METODOLOGI PENELITIAN**

Media pembelajaran *computer assisted learning* berbasis komputer dikembangkan dengan menggunakan aplikasi. Dalam penelitian pengembangan ini menggunakan *macromedia flash*, (Trianto, 2011: 189).

Pembuatan media yang dihasilkan pada tahap pengembangan, dimana tahapan ini akan menjadi produk akhir yang siap untuk di gunakan. Dalam tahapan ini dilakukan 2 langkah, yaitu langkah validasi dan kepratikalitas

Teknik analisis data yang digunakan untuk mengolah data primer

adalah data kualitatif dalam bentuk deskriptif dalam mendeskripsikan validitas dan praktikalitas media pembelajaran untuk materi algoritma pemograman tingkat dasar dengan menggunakan aplikasi *macromedia flash*.

## **HASIL PENGEMBANGAN**

Berdasarkan rancangan media pembelajaran *computer assisted learning* dapat dilihat pada bagan hasil rancangan di bawah ini :

### **1. Tampilan Intro**



Menu intro ini bagian pembuka dari media pembelajaran, mempunyai fungsi untuk menarik perhatian pengguna media tersebut. Pada tampilan awal (intro) dirancang memiliki link ke halaman sampul. Cara penggunaannya, dengan cara mengklik tombol enter yang tersedia pada media pembelajaran.

## 2. Tampilan Menu Sampul



Menu sampul merupakan tampilan awal dari media. Membahas mengenai pembelajaran, yaitu model *computer asissted learning* (CAL).

## 3. Tampilan Menu Profil

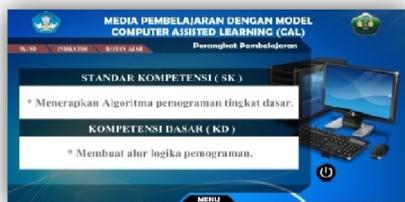


Pada menu profil ini akan ditampilkan mengenai profil singkat pembuat media.

## 4. Tampilan Menu Perangkat Pembelajaran

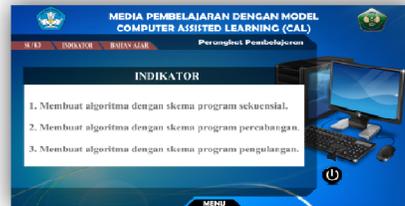
Pada menu perangkat pembelajaran ini membahas tentang SK/KD, Indikator dan bahan ajar.

### a. Tampilan Menu SK/KD



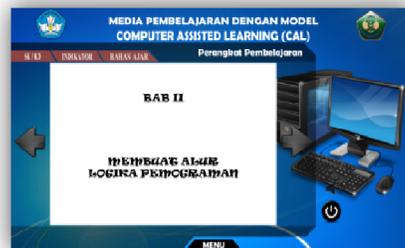
Pada tampilan menu ini membahas mengenai isi SK/KD yang berhubungan dengan materi pelajaran.

### b. Tampilan Menu Indikator



Pada tampilan menu ini membahas mengenai isi indikator yang berhubungan dengan materi pelajaran.

### c. Tampilan Menu Bahan Ajar



Pada tampilan menu ini membahas mengenai materi pelajaran.

## 5. Tampilan Menu Latihan



Pada menu ini memberikan latihan berdasarkan materi pada bahan ajar.

## 6. Tampilan Menu Simulasi

Menu simulasi ini berhubungan dengan materi pada bahan ajar.

### a. Tampilan Menu Simulasi Pertama



Pada menu simulasi pertama ini membahas mengenai proses pengiriman email, berhubungan dengan materi pelajaran.

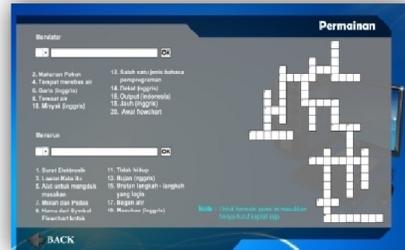
### b. Tampilan Menu Simulasi Kedua



Pada menu simulasi pertama ini membahas mengenai proses

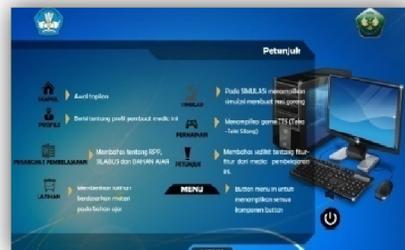
pengiriman email, berhubungan dengan materi pelajaran.

## 7. Tampilan Menu Permainan



Menu permainan ini memberikan pengalaman belajar dan fasilitas belajar untuk menambah kemampuan siswa melalui bentuk permainan mendidik, salah satunya dalam bentuk permainan teka teki silang (TTS) yang berhubungan dengan materi pada bahan ajar dan pengetahuan umum.

## 8. Tampilan Menu Petunjuk



Pada menu ini sedikit membahas tentang fitur-fitur dari media pembelajaran.

Hasil uji validitas media pembelajaran *computer assisted learning* oleh pakar / ahli sebesar 92,60% dengan kriteria sangat valid.

Hasil uji praktikalitas media pembelajaran *computer assisted learning* dari guru sebesar 80,24% dengan kriteria praktis. Sedangkan hasil uji praktikalitas media pembelajaran *computer assisted learning* dari siswa sebesar 90,64% dengan kriteria sangat praktis.

## KESIMPULAN

Bedasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut : Dihasilkan sebuah media pembelajaran *computer assisted learning* (CAL) tentang materi algoritma pemograman tingkat dasar untuk siswa kelas X. Media pembelajaran *computer assisted learning* (CAL) yang dihasilkan mendapat nilai validasi sebesar 92,60% dan dinyatakan sangat valid, baik dari segi aspek kelayakan materi, bentuk media dan bahasa. Media pembelajaran *computer assisted learning* yang dihasilkan memperoleh nilai praktikalitas sebesar 80,24% oleh guru dengan kriteria praktis dan oleh siswa sebesar 90,64% dengan kriteria sangat

praktis. Baik dari segi aspek meningkatkan minat belajar siswa, kemudahan proses penggunaan, peningkatan keaktifan siswa, waktu yang tersedia cukup dan evaluasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Hasbullah. 2006. *Dasar Ilmu Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Prasada
- Rohani, A, 1997. *Media Instruksional Edukatif*. Jakarta: Rineka Cipta
- Rusman. 2013. *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer*. Bandung: Alfabeta
- Suherman. 2011. *Pendidikan Profesi Guru*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Trianto. 2011. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara