

**PENERAPAN METODE COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION (CAI)
DALAM PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN IPA UNTUK
SISWA KELAS IV SDN PERUMNAS CONDONGCATUR**

SKRIPSI



disusun oleh
Yunus Annasir
14.11.7657

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2018**

**PENERAPAN METODE COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION
(CAI)DALAM PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN IPA UNTUK
SISWA KELAS IV SDN PERUMNAS CONDONGCATUR**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Yunus Annasir

14.11.7657

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2018**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

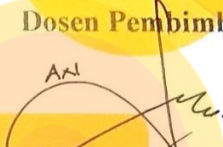
**PENERAPAN METODE COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION (CAI)
DALAM PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN IPA UNTUK
SISWA KELAS IV SDN PERUMNAS CONDONGCATUR**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Yunus Annasir
14.11.7657

telah disetujui Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 9 Februari 2018

Dosen Pembimbing


Dhani Ariatmanto, M.Kom

NIK. 190302197

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENERAPAN METODE COMPUTER ASSISTED INSTRUCTIONS (CAI)
DALAM PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN IPA UNTUK
SISWA KELAS IV SDN PERUMNAS CONDONGCATUR**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Yunus Annasir
14.11.7657

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 26 Februari 2018

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Mulia Sulistiyono, M.Kom
NIK. 190302248



Kusnawi, S.Kom, M.Eng
NIK. 190302112



Ike Verawati, M.Kom
NIK. 190302237



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal, 3 Maret 2018

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



KRISNAWATI, S.Si, M.T.
NIK. 190302038

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dari skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 10 Februari 2018



Yunus Annasir
NIM. 14.11.7657

MOTTO

“ Bangunlah dari tidurmu, kerjakanlah skripsimu dan bahagiakanlah kedua orangtuamu ”



PERSEMBAHAN

Segala puji dan syukur peneliti panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga peneliti dapat skripsi ini dengan sehat, tepat waktu, kelancaran dan penuh barakah. Shawalat serta salam tidak lupa peneliti curahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah menuntun umat hingga saat ini. Dalam kesempatan kali ini tidak lupa saya mengucapkan rasa terimakasih dan syukur kepada :

1. Kedua orang tua saya, Bapak Ahmad Mutahir dan Ibu Partiyem yang selalu mendoakan, memberi arahan, memberi semangat dan selalu memberi motivasi supaya dapat menyelesaikan skripsi dengan tepat waktu dan bermanfaat bagi semua.
2. Bapak Dhani Ariatmanto, M.Kom selaku pembimbing saya dalam menyelesaikan skripsi ini, dengan sabar mengarahkan dan memberi masukan kepada skripsi saya agar memberikan hasil yang maksimal.
3. Seluruh pihak dari SDN Perumnas Condongcatur, terima kasih telah memberikan izin untuk melakukan penelitian di SDN Perumnas Condongcatur.
4. Kepada keluarga besar IOSTREAM yang selalu menjadi penyemangat, *mood boster*, tempat melepas kepenatan serta *sharing knowledge* yang ampuh mulai semester 1 hingga selesai, terima kasih banyak.
5. Kepada Chyntia Meilawati yang dengan sabar membantu dan menemani penyusunan skripsi ini dari proses awal hingga selesai.
6. Komunitas “Penahan Rasa Berak” yang menemani setiap kegiatan jalan-jalan refreshing untuk menghilangkan rasa stres dalam mengerjakan skripsi ini, dan juga membantu menyelesaikan tugas di *basecamp* Kokosan 160.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullohi Wabarokatuh.

Alhamdulillah, Wasyukurillah, Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya , sehingga peneliti dapat menyelesaikan laporan skripsi ini yang berjudul “PENERAPAN METODE COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION (CAI) DALAM PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN IPA UNTUK SISWA KELAS IV SDN PERUMNAS CONDONGCATUR”.

Laporan skripsi disusun sebagai syarat kelulusan di Universitas Amikom Yogyakarta prodi studi Informatika. Pembuatan laporan ini dibuat dengan tujuan agar mahasiswa mampu mengimplementasikan hasil belajar dari pengetahuan yang didapat selama perkuliahan.

Dalam penyusunan skripsi ini, peneliti tidak terlepas dari berbagai pihak yang rela membantu baik secara moril maupun materil yang membuat peneliti selalu memiliki jiwa optimisme. Maka dari itu, sebagai rasa hormat peneliti mengucapkan terimakasih kepada :

1. Kedua orang tua dan saudara – saudaraku yang telah memberikan dorongan moril maupun materil.
2. Bapak Prof, Dr. M Suyanto, MM selaku rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Ibu Krisnawati, S.Si, MT selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.

4. Bapak Sudarmawan, S.T, M.T. selaku ketua Program Studi Informatika Universitas Amikom Yogyakarta.
5. Bapak Dhani Ariatmanto, M.Kom selaku dosen pembimbing.
6. Seluruh dosen dan karyawan Universitas Amikom Yogyakarta yang telah membagikan ilmu yang bermanfaat kepada kami.
7. Semua pihak dari SDN Perumnas Condongcatut yang telah mengizinkan dan membantumerikan masukan selama melakukan penelitian.
8. Semua pihak yang telah membantu kelancaran penyusunan skripsi yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

Peneliti menyadari sepenuhnya bahwa laporan ini jauh dari kesempurnaan. Kritik dan saran yang bersifat membangun akan selalu peneliti harapkan sehingga dapat lebih baik dan bermanfaat bagi peneliti serta pihak – pihak yang membutuhkan.

Akhirnya dengan doa kepada Allah SWT, semoga laporan skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Wassalamua'alikum Warahmatullohi Wabarakatuh.

Yogyakarta, 10 Februari 2018

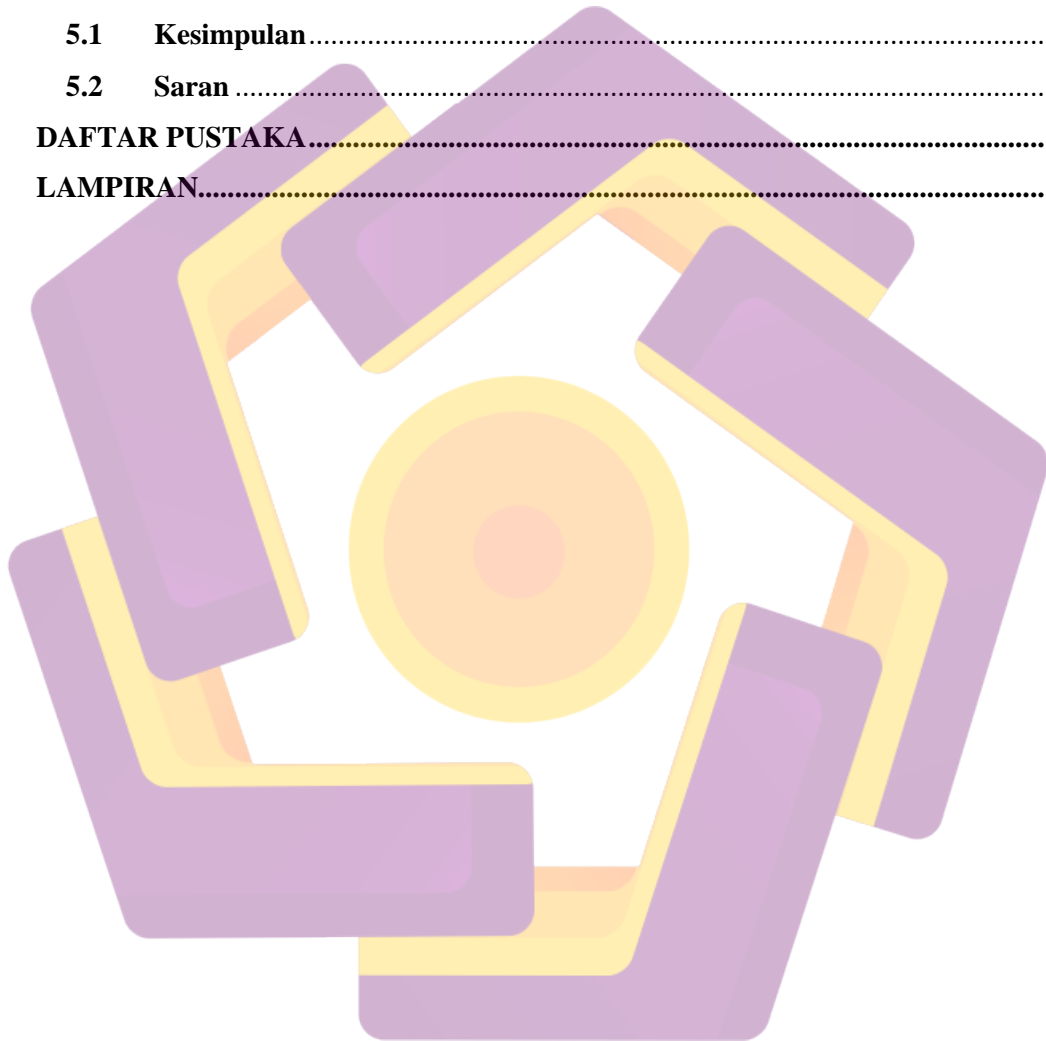
Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
PERSETUJUAN	iii
PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
INTISARI	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	4
1.5 Metodologi Penelitian	4
1.5.1 Metode Pengumpulan Data	4
1.5.2 Metode Penelitian	5
1.5.3 Metode Perancangan	5
1.5.4 Metode Pengembangan	5
1.5.5 Metode Testing	6
1.6 Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1 Tinjauan Pustaka	9
2.2 Definisi Multimedia dan Multimedia Interaktif	10
2.2.1 Definisi Multimedia	10
2.2.2 Definisi Multimedia Interaktif	14
2.3 Pengertian, Klasifikasi dan Fungsi Media Pembelajaran	16

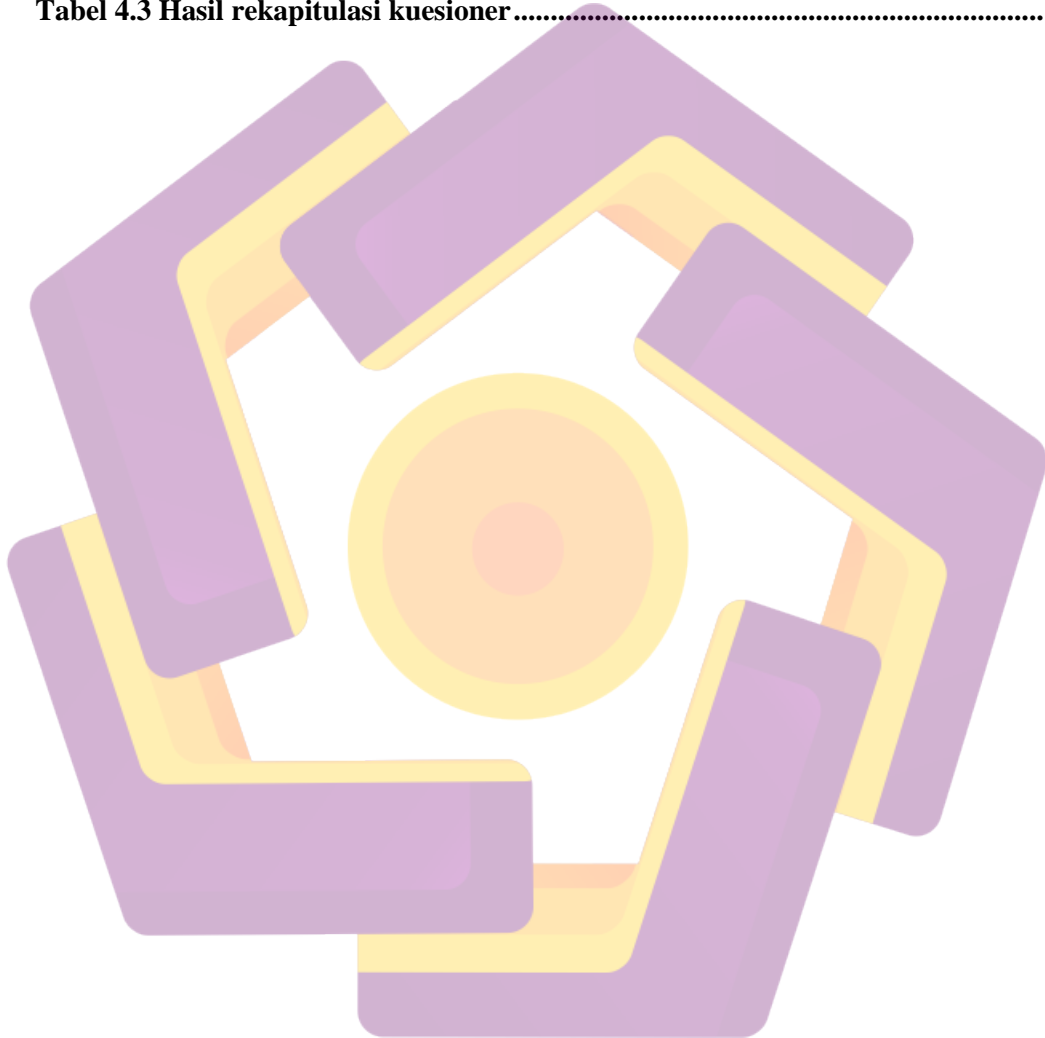
2.3.1	Pengertian Media Pembelajaran	16
2.3.2	Klasifikasi Media Pembelajaran.....	18
2.3.3	Fungsi Media Pembelajaran	18
2.4	Pengertian, Klasifikasi dan Kelebihan <i>Computer Assisted Instruction</i>	20
2.4.1	Pengertian <i>Computer Assisted Instruction (CAI)</i>	20
2.4.2	Klasifikasi <i>Computer Assisted Instruction (CAI)</i>	21
2.4.3	Kelebihan <i>Computer Assisted Instruction (CAI)</i>	23
2.5	IPA (SAINS)	25
2.6	Metodologi Penelitian	26
2.6.1	Penelitian Kualitatif	27
2.6.2	Analisis Kebutuhan Sistem	41
2.7	Perancangan Multimedia	42
2.8	<i>Testing (Pengujian)</i>	45
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		46
3.1	Tinjauan Umum	46
3.1.1	Deskripsi Singkat SDN Perumnas Condongcatu	46
3.1.2	Visi dan Misi	47
3.1.3	Struktur Organisasi	48
3.2	Analisis Sistem.....	48
3.2.1	Penelitian Kualitatif	49
3.2.2	Analisis Kebutuhan Sistem	54
3.2.3	Analisis Kelayakan Sistem	57
3.3	Perancangan Aplikasi	59
3.3.2	Konsep/Ide (<i>Concept</i>)	60
3.3.3	Perancangan (<i>Design</i>)	60
3.4	Pengumpulan Materi (<i>Material Collecting</i>)	68
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		70
4.1	Memproduksi Sistem	70
4.1.1	Pembuatan desain aplikasi	71
4.1.2	Membuat aplikasi.....	73
4.1.3	Mengedit <i>file audio</i>	88
4.1.4	Menggabungkan <i>file audio</i> ke dalam media pembelajaran	89
4.1.5	Mengekspor file menjadi format <i>.exe</i>	90

4.2	Pengujian (<i>Testing</i>)	96
4.2.1	<i>White Box Testing</i>	96
4.2.2	<i>Black Box Testing</i>	97
4.2.3	Kuesioner	101
4.3	Pendistribusian (<i>Distribution</i>)	105
BAB V PENUTUP		106
5.1	Kesimpulan	106
5.2	Saran	107
DAFTAR PUSTAKA		108
LAMPIRAN		108



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Hasil wawancara	49
Tabel 4.1 Tabel <i>BlackBox Testing</i>	97
Tabel 4.2 Daftar pertanyaan kuesioner	102
Tabel 4.3 Hasil rekapitulasi kuesioner.....	103



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Elemen – elemen multimedia	10
Gambar 2.2 Siklus <i>Multimedia Development Life Cycle</i>	44
Gambar 3.1 Struktur Organisasi SDN Perumnas Condongcatur	48
Gambar 3.2 Buku materi dan sumber soal.....	51
Gambar 3.3 Contoh <i>Flowchart</i>	52
Gambar 3.4 Contoh struktur navigasi	52
Gambar 3.5 Contoh <i>Black Box Testing</i>	53
Gambar 3.6 Contoh tabel kuesioner	53
Gambar 3.7 <i>Flowchart</i> aplikasi.....	61
Gambar 3.8 Struktur Navigasi	62
Gambar 3.9 Rancangan tampilan Intro.....	63
Gambar 3.10 Rancangan tampilan Menu.....	63
Gambar 3.11 Rancangan tampilan menu Materi	64
Gambar 3.12 Rancangan tampilan isi Materi.....	64
Gambar 3.13 Rancangan tampilan menu Latihan.....	65
Gambar 3.14 Rancangan tampilan awal halaman Latihan	66
Gambar 3.15 Rancangan tampilan halaman latihan.....	66
Gambar 3.16 Rancangan tampilan nilai	67
Gambar 3.17 Rancangan tampilan menu Tentang.....	67
Gambar 3.18 Rancangan tampilan Keluar.....	68
Gambar 4.1 Alur proses pembuatan aplikasi media pembelajaran.....	70
Gambar 4.2 Proses pembuatan <i>background</i>	71
Gambar 4.3 Tampilan Adobe Flash CS 6	72
Gambar 4.4 Tampilan tab properties Adobe Flash CS 6.....	72
Gambar 4.5 proses import aset ke <i>library</i>	73
Gambar 4.6 Tampilan desain <i>background</i>	73
Gambar 4.7 Tampilan halaman awal.....	75
Gambar 4.8 membuat halaman	76
Gambar 4.9 Tampilan daftar <i>scene</i>	76
Gambar 4.10 Tampilan <i>scene</i> menu utama	78
Gambar 4.11 Tampilan <i>scene</i> materi	80
Gambar 4.12 Tampilan <i>scene</i> materi tema 6.....	81

Gambar 4.13 Tampilan latihan soal	83
Gambar 4.14 Tampilan <i>scene</i> halaman soal	86
Gambar 4.15 Tampilan nilai akhir soal	87
Gambar 4.16 Tampilan Adobe Audition CS 6	88
Gambar 4.17 Tampilan setelah file audio di import	88
Gambar 4.18 Tampilan setelah file berhasil di import	89
Gambar 4.19 Tampilan <i>publish settings</i>	90
Gambar 4.20 Tampilan <i>intro</i>	91
Gambar 4.21 Tampilan halaman menu utama	91
Gambar 4.22 Tampilan halaman materi	92
Gambar 4.23 Tampilan materi tema 6	92
Gambar 4.24 Tampilan materi tema 7	92
Gambar 4.25 Tampilan materi tema 8	93
Gambar 4.26 Tampilan materi tema 9	93
Gambar 4.27 Tampilan halaman latihan	93
Gambar 4.27 Tampilan halaman awal soal	94
Gambar 4.28 Tampilan soal	94
Gambar 4.29 Tampilan skor akhir	94
Gambar 4.30 Tampilan halaman tentang	95
Gambar 4.31 Tampilan halaman info	95
Gambar 4.32 Tampilan sumber materi	95
Gambar 4.33 Tampilan keluar	96
Gambar 4.34 Kesalahan <i>Syntax Error</i>	97
Gambar 4.35 Diagram Persentase Uji Pengguna	105
Gambar 4.36 CD Media Pembelajaran	105

INTISARI

Teknologi informasi sekarang menjadi kebutuhan untuk semua bidang dalam kehidupan sehari-hari, tidak terkecuali dalam bidang pendidikan. Dalam proses belajar mengajar di sekolah saat ini diperlukan sebuah media interaktif yang praktis namun tetap dapat menyampaikan materi dengan jelas. Proses belajar bisa dilakukan dengan lebih efisien.

Computer Assisted Instruction (CAI) adalah salah satu model penyampaian materi pelajaran dengan menggunakan bantuan perangkat komputer, dimana suatu materi pelajaran dirancang dan diprogram untuk bisa masuk dalam suatu sistem aplikasi dengan menambahkan unsur multimedia di dalamnya sehingga ada suatu aplikasi yang menarik, dapat mengajak para murid untuk berinteraksi langsung dengan komputer.

Oleh karena itu dibuatlah sebuah media pembelajaran dengan menggunakan metode *Computer Assisted Instruction (CAI)* yang ditujukan untuk siswa kelas IV SDN Perumnas Condongcatur dengan tujuan untuk membantu proses penyampaian materi yang diberikan oleh guru.

Kata Kunci: media pembelajaran, *computer assisted instruction*,

ABSTRACT

Information technology is now a necessity for all areas of everyday life, not least in the field of education. In the process of teaching and learning in schools today required a practical interactive media but still be able to deliver the material clearly. The learning process can be done more efficiently.

Computer Assisted Instruction (CAI) is one of the model of delivering learning materials using computer aids, where a subject matter is designed and programmed to fit into an application system by adding multimedia elements in it so that there is an interesting application that can invite students to interact directly with the computer.

Therefore made an instructional media using Computer Assisted Instruction (CAI) method that is intended for fourth graders of SDN Perumnas Condongcatur with the aim of the process of delivering material given by the teacher.

Keyword : *Interactive media, computer assisted instruction*