

**PENERAPAN METODE *COMPUTER ASSISTED*
INSTRUCTION (CAI) DALAM PERANCANGAN MEDIA
PEMBELAJARAN BAHASA LATIN FLORA DAN FAUNA**

SKRIPSI

Oleh:

Rizky Kurniawan

201410225248



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2018**

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Penerapan Metode *Computer Assisted Instruction*
(CAI) dalam Perancangan Media Pembelajaran
Bahasa Latin *Flora dan Fauna*

Nama Mahasiswa : Rizky Kurniawan

Nomor Pokok Mahasiswa : 201410225248

Program Studi/Fakultas : Informatika/Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 12 Oktober 2018

Bekasi, 18 Oktober 2018

MENYETUJUI,

Pembimbing I

Pembimbing II

Rakhmat Purnomo, S.Pd., S.Kom., M.Kom

Ismaniah, S.Si., MM

NIDN 0322108202

NIDN 0309036503

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Penerapan Metode *Computer Assisted Instruction*
(CAI) dalam Perancangan Media Pembelajaran
Bahasa Latin *Flora Fauna*

Nama Mahasiswa : Rizky Kurniawan

Nomor Pokok Mahasiswa : 201410225248

Program Studi/Fakultas : Teknik Informatika / Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 12 Oktober 2018

Bekasi, 17 Oktober 2018

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Mukhlis, S.Kom., M.T

NIP 021503031

Penguji I : Abrar Hiswara, S.T., M.M., M.Kom

NIP 020909011

Penguji II : Rakhmat Purnomo, S.Pd., S.Kom., M.Kom

NIP 021608077

MENGETAHUI,

Ketua Program Studi
Teknik Informatika



Dr. Bayu Tenoyo, S.Kom, M.Kom

NIP 021802111

Dekan

Fakultas Teknik



Ismaniah, S.Si, MM

NIP 029609002

LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

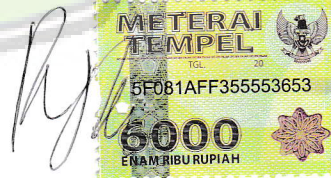
Skripsi yang berjudul Penerapan Metode *Computer Assisted Instruction* (CAI) dalam Perancangan Media Pembelajaran Bahasa Latin *Flora Fauna* ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan tidak mengandung materi yang ditulis oleh orang lain kecuali pengutipan sebagai referensi yang sumbernya telah dituliskan secara jelas sesuai kaidah penulisan karya ilmiah.

Apabila di kemudian hari ditemukan kecurangan dalam karya ini, saya bersedia menerima sanksi dari Universitas Bhayangkara Jakarta Raya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Saya mengizinkan skripsi ini dipinjam dan digandakan melalui Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Saya memberi izin kepada Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya untuk menyimpan skripsi ini dalam bentuk digital dan mempublikasikannya melalui Internet selama publikasi tersebut melalui portal Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Bekasi, 30 Oktober 2018
Yang membuat pernyataan



Rizky Kurniawan
201410225248

ABSTRAK

Rizky Kurniawan. 201410225248. Penerapan Metode Computer Assisted Instruction (CAI) dalam Perancangan Media Pembelajaran Bahasa Latin Flora Fauna. 2018.

Sistem operasi android adalah salah satu sistem yang sedang berkembang, banyak fitur atau aplikasi bagus yang membuat penggunaannya nyaman menggunakan android, banyak orang yang memakai android juga untuk sarana pendidikan seperti misalnya aplikasi media pembelajaran yang digunakan untuk menambah ilmu pengetahuan. Banyak juga metode pembelajaran yang bisa digunakan dengan android seperti CAI, CBL, CBI dsb. Akan tetapi masih banyak orang yang kurang dalam memanfaatkan android hal ini dikarenakan kurangnya pemahaman orang tentang manfaat positif dari android. Metode *Computer Assisted Instruction* (CAI) adalah salah satu metode yang bisa digunakan oleh guru dalam membantu proses belajar mengajar, cara kerja metode *Computer Assisted Instruction* (CAI) cukup sederhana yaitu adalah memasukan bahan ajar guru ke smartphone android seperti tutorial, materi, quiz dan game yang dapat memudahkan siswa dalam belajar diluar kelas. Salah satu software yang bisa digunakan untuk media pembelajaran adalah unity, unity adalah software berbasis 2d atau 3d yang biasanya digunakan untuk membuat game selain itu juga membutuhkan mysql yang berguna untuk menyimpan data-data. Pengujian metode CAI ini adalah dengan menginstal aplikasi media pembelajaran yang sudah dibuat di smartphone murid supaya murid bisa membaca materi diluar kelas, hasil yang diharapkan adalah nilai murid akan menjadi lebih bagus dari pada sebelumnya dan juga bertambahnya pemahaman murid tentang pembelajaran atau materi yang ada.

Kata Kunci : Media Pembelajaran Berbasis Android, Bahasa latin flora fauna, metode CAI, unity.

ABSTRACT

Rizky Kurniawan. 201410225248. Application of Computer Assisted Instruction (CAI) Method in the Design of Latin Language Learning Media Flora Fauna. 2018

Android operating system is one of the systems that are developing, many good features or applications that make users comfortable using Android, many people who use Android also for educational facilities such as learning media applications that are used to increase knowledge. There are also many learning methods that can be used with androids such as CAI, CBL, CBI etc. But there are still many people who are lacking in using Android this is due to a lack of people's understanding of the positive benefits of Android. The Computer Assisted Instruction (CAI) method is one method that can be used by teachers in helping the teaching and learning process, the way the Computer Assisted Instruction (CAI) method works is quite simple, namely to include teacher teaching materials into android smartphones such as tutorials, materials, quizzes and games which can facilitate students in learning outside the classroom. One of the software that can be used for learning media is unity, unity is a 2d or 3d based software that is usually used to create games besides that it also requires mysql which is useful for storing data. Testing the CAI method is to install a learning media application that has been made on the student's smartphone so that students can read material outside the classroom, the expected results are that the student's score will be better than before and also increase students' understanding of existing learning or material.

Keywords: Android Based Learning Media, Latin flora fauna, CAI method, unity,.

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rizky Kurniawan
NPM : 201410225248
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*), atas karya yang berjudul:

“Penerapan Metode *Computer Assisted Instruction* (CAI) Dalam Perancangan Media Pembelajaran Bahasa Latin *Flora Dan Fauna*”

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalti non eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan menampilkan atau mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Demikian pernyataan yang saya buat dengan sebenarnya.

Bekasi, 17 Oktober 2018

Yang menyatakan,



Rizky Kurniawan

201410225248

KATA PENGANTAR

Puji syukur Penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan dan penyusunan skripsi ini. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1) pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. Penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Irjen Pol. (Purn) Drs. H. Bambang Karsono, SH., MM., selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ibu Ismaniah, S.Si., MM. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Dr. Bayu Tenoyo, S.Kom., M.Kom. Selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Bapak Rakhmat Purnomo S.Pd., S.Kom., M.Kom. selaku pembimbing I atas bimbingan, saran, dan motivasi yang diberikan.
5. Ibu Ismaniah, S.Si., MM. selaku, pembimbing II yang telah memberikan masukan materi dan arahan tentang penulisan skripsi ini.
6. Segenap Staff dan dosen pengajar Program Studi Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.
7. Orang tua, saudara-saudara dan orang terdekat atas do'a, bimbingan, serta kasih sayang yang selalu tercurah selama ini.
8. Drs. Cipto Edi Sutopo selaku wakasek kurikulum di SMAN 102 yang telah mengizinkan penulis melakukan penelitian skripsi ini.
9. Drs. Suyanto selaku wakasek kesiswaan di SMAN 102 yang telah membimbing penulis melakukan penelitian skripsi ini.
10. Teman-teman Teknik Informatika A1 yang selalu memberikan motivasi bagi penulis dan selalu mendukung penulis.
11. Keluarga besar Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, khususnya teman teman seperjuangan Program Studi Universitas Bhayangkara Jakarta Raya atas semua dukungan, semangat, serta kerjasamanya.

12. Kelompok H yang selalu memberikan motivasi dan juga ilmunya yang membantu penulis.
13. Dan semua pihak yang telah membantu secara langsung maupun tidak langsung dalam penulisan skripsi ini, mohon maaf apabila tidak bisa disebutkan satu persatu tanpa mengurangi rasa hormat dan terima kasih penulis.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan masukan berupa kritik dan saran yang sifatnya membangun. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca umumnya. Atas segala bantuan, bimbingan dan dorongan serta perhatian yang telah diberikan pada penulis, semoga mendapatkan balasan dari Allah SWT. Amin Yaa Rabbal Alamin.

Bekasi, 30 Oktober 2018



(Rizky Kurniawan)



DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB 1	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Rumusan Masalah.....	4
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Tujuan dan Manfaat	5
1.6 Tempat dan Waktu Penelitian.....	5
1.7 Metode Penelitian	6
1.7.1 Metode Pengumpulan Data	6
1.7.2 Metode Pengembangan Sistem	6
1.8 Sistematika Penulisan	7
BAB II	9
LANDASAN TEORI	9

2.1	Tinjauan Pustaka.....	9
2.2	Penerapan.....	11
2.3	Media Pembelajaran	11
2.4	<i>Flora Fauna</i>	12
2.5	<i>Computer Assisted Instruction (CAI)</i>	12
2.5.1	Tipe-Tipe Metode CAI.....	12
2.6	Rapid Application Development (RAD)	13
2.7	Pengertian Android.....	15
2.7.1	Sejarah Android.....	15
2.8	Software Pendukung.....	23
2.8.1	Unity.....	23
2.8.2	Java Devolepment Kit (JDK)	23
2.8.3	Software Devolepment Kit (SDK)	24
2.8.4	Android Development Tools (ADT).....	24
2.8.5	Adobe Photoshop CC	24
2.8.6	CodeIgniter.....	24
2.8.7	MySql.....	24
2.8.8	<i>Enterprise Architecture (EA)</i>	25
2.8.9	XAMPP	25
2.9	Alat Bantu Perancangan Sistem	25
2.9.1	Unified Modeling Language (UML).....	25
2.9.1.1	Use Case Diagram.....	25
2.9.1.2	Activity Diagram.....	25
2.9.1.3	Flowmap.....	25
2.9.1.4	Squence Diagram.....	30
2.9.1.2	Class Diagram.....	32
2.9.2	Pegujian Black Box.....	33

BAB III	34
METODOLOGI PENELITIAN	34
3.1 Objek Penelitian	34
3.1.1 Visi	34
3.1.2 Misi.....	34
3.2 Kerangka Penelitian.....	35
3.3 Metode <i>Computer Assisted Instruction</i> (CAI).....	36
3.4 Analisis Sistem	37
3.4.1 Analisis Sistem Berjalan	37
3.5 Metode Penelitian.....	40
3.5.1 Observasi.....	40
3.5.2 Studi Pustaka	40
3.5.3 Kuisisioner	40
BAB IV	45
PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI	45
4.1 Perancangan.....	45
4.1.1 Pemodelan Bisnis	45
4.1.2 Pemodelan Data (Data Modelling).....	45
4.1.3 Pemodelan Proses (Process Modelling)	45
4.1.4 Pembuatan Aplikasi.....	60
4.2 Implementasi	65
4.2.1 Implementasi Splashscreen	65
4.2.2 Impelementasi Loading	66
4.2.3 Impelementasi Menu Halaman Utama	66
4.2.4 Impelementasi Menu Halaman Login	67

4.2.5	Impelementasi Menu Halaman Latihan Soal	67
4.2.6	Impelementasi Menu Halaman Game	68
4.2.7	Impelementasi Menu Halaman Tutorial.....	68
4.2.8	Impelementasi Menu Halaman About.....	69
4.3	Pengujian	69
4.3.1	Rencana Pengujian	69
4.3.2	Hasil Pengujian	70
BAB V	PENUTUP	72
5.1	Kesimpulan.....	72
5.2	Saran	72
Daftar Pustaka	73
Lampiran		



DAFTAR TABEL

<u>Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu</u>	10
<u>Tabel 2.2 Daftar Simbol pada Usecase diagram</u>	26
<u>Tabel 2.3 Activity diagram</u>	28
<u>Tabel 2.4 Simbol-simbol Flowmap</u>	29
<u>Tabel 2.5 Simbol-simbol Sequence Diagram</u>	30
<u>Tabel 2.6 Simbol-simbol Class Diagram</u>	32
<u>Tabel 3.1 Kuisisioner</u>	40
<u>Tabel 3.2 Bobot Kuisisioner</u>	41
<u>Tabel 3.3 Hasil Angket</u>	41
<u>Tabel 3.4 Perhitungan Angket</u>	43
<u>Tabel 4.1 Deskripsi Aktor</u>	46
<u>Tabel 4.2 Deskripsi Use Case</u>	47
<u>Tabel 4.3 Rencana Pengujian</u>	70
<u>Tabel 4. 4 Hasil Pengujian Black Box Aplikasi Flora fauna</u>	80



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Penetrasi Penggunaan Smartphone di Indonesia	2
Gambar 2.1 Android Bread	16
Gambar 2.2 Android Cupcake.....	16
Gambar 2.3 Android Donut.....	17
Gambar 2.4 Android Éclair	17
Gambar 2.5 Android Froyo	18
Gambar 2.6 Android Gingerbread.....	18
Gambar 2.7 Android Honeycomb	19
Gambar 2.8 Android Ice Cream Sandwich	19
Gambar 2.9 Android Jelly Bean.....	20
Gambar 2.10 Android Kitkat.....	20
Gambar 2.11 Android Lollipop	21
Gambar 2.12 Android Marshmallow	21
Gambar 2.13 Android Nougat.....	22
Gambar 2.14 Android Oreo.....	22
Gambar 3.1 Desain Penelitian di SMAN 102	35
Gambar 3.2 Flowmap Sistem Berjalan	37
Gambar 3.3 Flowmap Sistem Usulan.....	39
Gambar 4.1 UseCase Diagram Aplikasi Flora Fauna	46
Gambar 4.2 Activity Diagram login.....	48
Gambar 4.3 Activity Diagram update akun.....	49
Gambar 4.4 Activity Diagram latihan soal.....	50
Gambar 4.5 Activity Diagram menu game	51
Gambar 4.6 Activity Diagram menu tutorial	52
Gambar 4.7 Activity Diagram input soal	53
Gambar 4.8 Sequence Diagram Login	54
Gambar 4.9 Sequence Diagram Update Akun	54
Gambar 4.10 Sequence Diagram Latihan Soal	55
Gambar 4.11 Sequence Diagram menu game	55
Gambar 4.12 Sequence Diagram menu tutorial	56

Gambar 4.13 Sequence Diagram input soal	56
Gambar 4.14 Class Diagram User	57
Gambar 4.15 Class Diagram Guru	58
Gambar 4.16 Class Diagram Admin	59
Gambar 4.17 Data Model	60
Gambar 4.18 Perancangan Antarmuka Halaman <i>Splashscreen</i>	61
Gambar 4.19 Perancangan Antarmuka Halaman Menu Utama	62
Gambar 4.20 Perancangan Antarmuka Halaman Login.....	62
Gambar 4.21 Perancangan Antarmuka Halaman Latihan Soal.....	63
Gambar 4.22 Perancangan Antarmuka Halaman game	63
Gambar 4.23 Perancangan Antarmuka Halaman tutorial.....	64
Gambar 4.24 Perancangan Antarmuka Halaman About	64
Gambar 4.25 Implementasi Splashscreen	65
Gambar 4.26 Implementasi Loading	66
Gambar 4.27 Implementasi Menu Halaman Utama.....	66
Gambar 4.28 Implementasi Menu Halaman Fauna.....	67
Gambar 4.29 Implementasi Menu Halaman Latihan Soal	67
Gambar 4.30 Implementasi Menu Halaman Game	68
Gambar 4.31 Implementasi Menu Halaman Tutorial.....	68
Gambar 4.32 Implementasi Menu Halaman About	69

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keterangan Riset

Lampiran 2 Surat Keterangan Izin Pengujian Sistem

Lampiran 3 Biodata Mahasiswa

Lampiran 4 Kartu Bimbingan Skripsi

