

**PENGEMBANGAN SISTEM UJIAN AKHIR SEMESTER BERBASIS  
COMPUTER BASED TEST (CBT) PADA MATA PELAJARAN  
INFORMATIKA DI SMA NEGERI 1 LINTAU BUO**

**SKRIPSI**

*Ditulis Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Guna Memperoleh Gelar Serjana Pendidikan Strata Satu (S1)*

**Oleh:**

**SILVIA LAUREN  
NPM: 1810013231024**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS BUNG HATTA  
PADANG  
2022**

## PENGESAHAN PEMBIMBING

Nama : Silvia Lauren  
NPM : 1810013231024  
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer  
Jurusan : Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Judul : Pengembangan Sistem Ujian Akhir Semester Berbasis *Computer Based Test* (CBT) Pada Mata Pelajaran Informatika Di SMA Negeri 1 Lintau Buo

Padang, 19 Juli 2022

Disetujui Untuk Diuji :

Pembimbing



Ade Fitri Rahmadani, S.Pd., M.Pd.T  
NIDN. 1016038802

Mengetahui :

Dekan



Drs. Khairul, M.Sc  
NIP.196208061987031001

Ketua Program Studi



Ashabul Khairi, S.T., M.Kom  
NIDN.1006067703

## PENGESAHAN UJIAN

Telah dilaksanakan ujian skripsi pada hari **Selasa** tanggal **Lima** bulan **Juli** tahun **Dua Ribu Dua Puluh Duabagi** :

Nama : Silvia Lauren  
NPM : 1810013231024  
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Judul : Pengembangan Sistem Ujian Akhir Semester Berbasis *Computer Based Test (CBT)* Pada Mata Pelajaran Informatika Di SMA Negeri 1 Lintau Buo

### Tim Penguji :

No	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Ade Fitri Rahmadani, S.Pd., M.Pd.T	Ketua	1. 
2.	Dr. Karmila Suryani, S.Kom., M. Kom	Anggota	2. 
3.	Rini Widyastuti, S.Kom., M.Kom	Anggota	3. 


Dinyatakan "*Lulus*" Ujian Pada Tanggal 5 Juli 2022

### Mengetahui :

Dekan

Ketua Program Studi

  
Drs. Khairul, M.Sc  
NIP:196208061987031001

  
Ashabul Khairi, S.T., M.Kom  
NIDN.1006067703

## LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

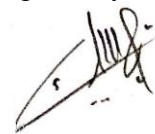
**Nama** : **Silvia Lauren**  
**NPM** : **1810013231024**  
**Program Studi** : **Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer**  
**Fakultas** : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

Menyatakan :

1. Sesungguhnya skripsi yang penulis susun ini merupakan hasil karya tulisan penulis sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam skripsi yang penulis peroleh dari hasil karya tulis orang lain, telah penulis tuliskan sumbernya dengan jelas sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah.
2. Jika dalam pembuatan skripsi baik pembuatan produk maupun skripsi secara keseluruhan ternyata terbukti dibuatkan orang lain, maka penulis bersedia menerima sanksi akademik.

Demikianlah surat pernyataan ini penulis buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun.

Padang, 19 Juli 2022  
Yang Menyatakan



Silvia Lauren  
NPM.1810013231024

**PENGEMBANGAN SISTEM UJIAN AKHIR SEMESTER BERBASIS  
COMPUTER BASED TEST (CBT) PADA MATA PELAJARAN  
INFORMATIKA DI SMA NEGERI 1 LINTAU BUO**

**Silvia Lauren**

Mahasiswa Program Studi PTIK FKIP

Universitas Bung Hatta

E-mail: [silviaLauren02@gmail.com](mailto:silviaLauren02@gmail.com)

**ABSTRAK**

Saat ini proses pelaksanaan ujian akhir semester di SMA Negeri 1 Lintau Buo masih dilakukan secara manual dimana dalam pelaksanaan ujian masih menggunakan kertas. Dengan mengembangkan sistem ujian akhir semester berbasis *computer based test* (CBT) pada mata pelajaran informatika ini diharapkan dapat benar-benar valid dan praktis dalam mengetahui tingkat pengetahuan siswa. Mencakup hemat dan praktis dalam pembuatan dan penyajian soal, meminimalisir ketidaktepatan waktu pelaksanaan dan pengumpulan jawaban ujian, meminimalisir tingkat kesalahan koreksi hasil jawaban, serta valid dalam pemeriksaan dan penilaian jawaban ujian siswa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan pendekatan pengembangan atau *Research and Development* (RnD). Pengembangan sistem ujian akhir semester berbasis *computer based test* (CBT) ini dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MYSQL sebagai *database*. Untuk memberikan keamanan terhadap data dan informasi, maka digunakan *username* dan *password* untuk masing-masing *user*. Hasil uji validitas penelitian ini diperoleh dari 2 orang ahli yaitu ahli media dan ahli materi dengan nilai validitas sebesar 92,5% dinyatakan sangat valid, dan hasil uji praktikalitas diperoleh dari hasil analisis angket menggunakan uji validitas item tes dan uji reliabilitas dengan nilai praktikalitas sebesar 83% dinyatakan praktis.

Kata Kunci : **Sistem, Computer Based Test (CBT), PHP, MySQL.**

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur *Alhamdulillah* penulis ucapkan kehadirat Allah SWT, karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya, yang telah memberikan kekuatan dan kemampuan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul : **“Pengembangan Sistem Ujian Akhir Semester Berbasis *Computer Based Test (CBT)* Pada Mata Pelajaran Informatika Di SMA Negeri 1 Lintau Buo”** yang merupakan salah satu syarat memperoleh gelar serjana pendidikan pada program S-1 Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer (PTIK) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Bung Hatta.

Penulis menyadari akan keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang ada, sehingga proses penulisan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan bantuan berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan rasa terima kasih banyak kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, terutama kepada :

1. Ibu Ade Fitri Rahmadani S.Pd., M.Pd.T selaku Dosen Pembimbing yang memberikan nasehat-nasehat dan bimbingan dalam penulisan skripsi ini.
2. Bapak Ashabul Khairi, S.T., M.Kom selaku Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer FKIP Universitas Bung Hatta dan Validator ahli media yang telah memberikan masukan dan arahan yang sangat membantu dalam mengembangkan produk.

3. Bapak Agustiar, S.Pd selaku Guru Informatika di SMA Negeri 1 Lintau Buo dan Validator ahli materi yang telah memberikan masukan dan arahan yang sangat membantu dalam mengembangkan produk.
4. Bapak Kepala SMA Negeri 1 Lintau Buo, serta staff tata usaha yang telah memperkenankan penulis untuk melakukan penelitian di SMA tersebut.
5. Guru Informatika Kelas X SMA Negeri 1 Lintau Buo yaitu Ibu Zulfi Yetni, S.Pd serta siswa kelas X IPA 2 yang telah meluangkan waktunya untuk menguji produk yang telah penulis kembangkan.
6. Ibu Dr. Karmila Suryani, S.Kom., M.Kom dan Ibu Rini Widyastuti, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Penguji I dan Dosen Penguji II yang telah memberikan masukan dan arahan guna penyempurnaan penulisan skripsi ini.
7. Teristimewa penulis sampaikan dengan rasa hormat kepada Ayahanda dan Almarhumah Ibunda tercinta serta keluarga besar penulis, dimana do'a dan kerja keras yang dilakukan hanya untuk kesuksesan penulis dalam menyelesaikan studi dan skripsi ini.
8. Rekan-rekan yang senasib dan seperjuangan mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer FKIP Universitas Bung Hatta angkatan 2018 dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

9. *Last but not least, I wanna thank me, I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me for never quitting.*

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan karena keterbatasan, waktu, tenaga dan wawasan penulis yang masih dalam tahap belajar. Meskipun demikian, semoga skripsi ini bisa bermanfaat bagi Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer FKIP Universitas Bung Hatta khususnya dan semua pihak pada umumnya.

Padang, 19 Juli 2022



Silvia Lauren



## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	v
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	3
C. Pembatasan Masalah .....	4
D. Rumusan Masalah .....	4
E. Tujuan Penelitian.....	4
F. Manfaat Penelitian.....	4
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Kajian pustaka.....	6
1. Sistem.....	6
2. <i>Computer Based Test</i> (CBT).....	9
3. Teknik Penilaian Belajar .....	10
4. <i>Website</i> .....	12
5. Program yang digunakan .....	12
B. Penelitian Relevan.....	15
C. Kerangka Berpikir .....	16
<b>BAB III METODE PENGEMBANGAN</b>	
A. Model Pengembangan .....	20

B. Prosedur Pengembangan .....	20
1. Potensi dan Masalah .....	20
2. Mengumpulkan Informasi .....	21
3. Desain Produk.....	21
4. Validasi Produk .....	26
5. Perbaikan Produk.....	27
6. Uji Coba Produk .....	27
7. Revisi Produk .....	27
C. Variabel dan Jenis Data .....	28
1. Subjek Uji Coba.....	28
2. Sumber Data .....	28
3. Instrumen Pengumpulan Data .....	30
4. Teknik Analisis Data .....	33
<b>BAB IV HASIL PENGEMBANGAN</b>	
A. Penyajian Data Uji Coba .....	36
1. Hasil Desain Produk .....	36
2. Penyajian Data Hasil Uji Coba Produk.....	50
B. Analisis Data.....	59
1. Analisis Data Uji Validitas.....	59
2. Analisis Data Uji Praktikalitas .....	61
C. Revisi Produk.....	66
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan.....	67
B. Saran.....	67
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>69</b>

<b>LAMPIRAN</b> .....	72
-----------------------	----

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penelitian Relevan.....	15
Tabel 2. <i>Storyboard</i> sistem yang dibuat.....	22
Tabel 3. Kisi-kisi Lembar Uji Validitas Ahli Media .....	30
Tabel 4. Kisi-kisi Lembar Uji Validitas Ahli Materi.....	31
Tabel 5. Kisi-kisi Lembar Uji Praktikalitas .....	32
Tabel 6. Kriteria Nilai Uji Validitas .....	33
Tabel 7. Uji Validitas Item Tes .....	34
Tabel 8. Dasar Pengambilan Keputusan Reliabilitas.....	34
Tabel 9. Skor Jawaban Skala Likert .....	35
Tabel 10. Data Hasil Uji Validitas Oleh Ahli Media.....	51
Tabel 11. Data Hasil Uji Validitas Oleh Ahli Materi .....	54
Tabel 12. Hasil Uji Validitas Item Tes .....	58
Tabel 13. Hasil Uji Reliabilitas .....	59
Tabel 14. Hasil Uji Validasi Media dan Ahli Materi.....	61
Tabel 15. Hasil Analisis Uji Praktikalitas .....	62

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Berpikir .....	17
Gambar 2. Tampilan Halaman Utama .....	37
Gambar 3. Tampilan Halaman Login .....	38
Gambar 4. Tampilan Menu Beranda Pada Admin.....	39
Gambar 5. Tampilan Menu Profil Pada Admin.....	39
Gambar 6. Tampilan Menu Guru Pada Admin .....	40
Gambar 7. Tampilan Menu Siswa Pada Admin .....	40
Gambar 8. Tampilan Menu Kelas Pada Admin.....	41
Gambar 9. Tampilan Menu Mata Pelajaran Pada Admin .....	41
Gambar 10. Tampilan Menu Hasil Ujian Pada Admin.....	42
Gambar 11. Tampilan Menu Profil Aplikasi Pada Admin.....	42
Gambar 12. Tampilan Menu Beranda Pada Guru .....	43
Gambar 13. Tampilan Menu Profil Pada Guru .....	44
Gambar 14. Tampilan Menu Daftar Ujian Pada Guru .....	44
Gambar 15. Tampilan Tombol Input Soal Pada Guru .....	45
Gambar 16. Tampilan Tombol Edit Jadwal Ujian Pada Guru .....	45
Gambar 17. Tampilan Atur Peserta Ujian Pada Guru .....	46
Gambar 18. Tampilan Menu Hasil Ujian Pada Guru.....	47
Gambar 19. Tampilan Menu Beranda Pada Siswa .....	48
Gambar 20. Tampilan Menu Profil Pada Siswa .....	48
Gambar 21. Tampilan Menu Daftar Ujian Pada Siswa.....	49
Gambar 22. Tampilan Menu Hasil Ujian Pada Siswa .....	50
Gambar 23. Persentase Nilai Uji Validitas Ahli Media .....	53
Gambar 24. Persentase Nilai Uji Validitas Ahli Materi .....	56

Gambar 25. Persentase Nilai Uji Vailiditas Ahli Media dan Ahli Materi .....	60
Gambar 26. Aspek Penggunaan Uji Praktikalitas .....	63
Gambar 27. Aspek Manfaat Uji Praktikalitas .....	64
Gambar 28. Aspek Tampilan Uji Praktikalitas .....	65
Gambar 29. Aspek Bahasa Uji Praktikalitas .....	66

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Lembar Uji Validasi Media .....	72
Lampiran 2. Hasil Lembar Uji Validasi Materi.....	76
Lampiran 3. Hasil Angket Uji Praktikalitas Oleh Siswa .....	80
Lampiran 4. Hasil Angket Uji Praktikalitas .....	83
Lampiran 5. R Tabel .....	86
Lampiran 6. Hasil Uji Validitas Item Tes .....	87
Lampiran 7. Silabus Informatika Kelas X.....	88
Lampiran 8. Surat Permohonan Izin Penelitian Dari Kampus .....	93
Lampiran 9. Surat Izin Penelitian Dari Dinas Pendidikan .....	94
Lampiran 10. Surat Keterangan Melaksanakan Penelitian Dari Sekolah .....	95
Lampiran 11. Dokumentasi Penelitian.....	96