

**PENGEMBANGAN DAN PENGUJI USABILITAS ANTARMUKA SISTEM  
PELAPORAN PENILAIAN DAN PENJADWALAN**

Skripsi



Diajukan oleh:

AURELIA FEBE TAMPIL

71160067

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA  
YOGYAKARTA**

2021

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI**  
**SKRIPSI/TESIS/DISERTASI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Kristen Duta Wacana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Febe Aurelia Tampil  
NIM : 71160067  
Program studi : Informatika  
Fakultas : Teknologi Informasi  
Jenis Karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**“PENGEMBANGAN DAN PENGUJI USABILITAS ANTARMUKA SISTEM  
PELAPORAN PENILAIAN DAN PENJADWALAN”**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta  
Pada Tanggal : 28 Juni 2022

Yang menyatakan



( Febe Aurelia Tampil )

NIM.71160067

# HALAMAN PENGESAHAN

## PENGEMBANGAN DAN PENGUJI USABILITAS ANTARMUKA SISTEM PELAPORAN PENILAIAN DAN PENJADWALAN

Oleh: AURELIA FEBE TAMPIL

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi Program

Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Kristen Duta Wacana - Yogyakarta

Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana

Komputer

pada tanggal 15 Desember 2021

Yogyakarta, 17 Desember 2021

Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. Joko Puwardi, M.Kom.
2. Restyandito, S.Kom, MSIS., Ph.D
3. Drs. R. Gunawan Santosa, M.Si
4. Dr. Rosa Delima, S.Kom., M.Kom



Dekan

Restyandito, S.Kom, MSIS., Ph.D

Ketua Program Studi



Gloria Virginia, Ph.D.

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

### **PENGEMBANGAN DAN PENGUJI USABILITAS ANTARMUKA SISTEM PELAPORAN PENILAIAN DAN PENJADWALAN**

yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada pendidikan Sarjana Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana, bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi kesarjanaan di lingkungan Universitas Kristen Duta Wacana maupun di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari skripsi lain, saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar kesarjanaan saya.

Yogyakarta, 15 Desember 2021



AURELIA FEBE TAMPIL 71160067

## HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : PENGEMBANGAN DAN PENGUJI USABILITAS ANTARMUKA  
SISTEM PELAPORAN PENILAIAN DAN PENJADWALAN

Nama Mahasiswa : AURELIA FEBE TAMPIL

NIM : 71160067

Matakuliah : Skripsi

Kode : TI0366

Semester : Genap

Tahun Akademik : 2020/2021

Telah diperiksa dan disetujui di  
Yogyakarta

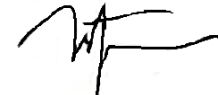
Pada tanggal 17 Desember 2021

Dosen Pembimbing I



Joko Puwardi, M.Kom.

Dosen Pembimbing II



Restyandito, S.Kom, MSIS.,  
Ph.D

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yesus Kristus karena berkat, kasih dan kekuatan-Nya yang selalu berlimpah sehingga penulis bisa menyelesaikan laporan Tugas Akhir yang berjudul “**Pengembangan dan Penguji Usabilitas Antarmuka Sistem Pelaporan Penilaian dan Penjadwalan**” dapat disusun dan terselesaikan dengan baik.

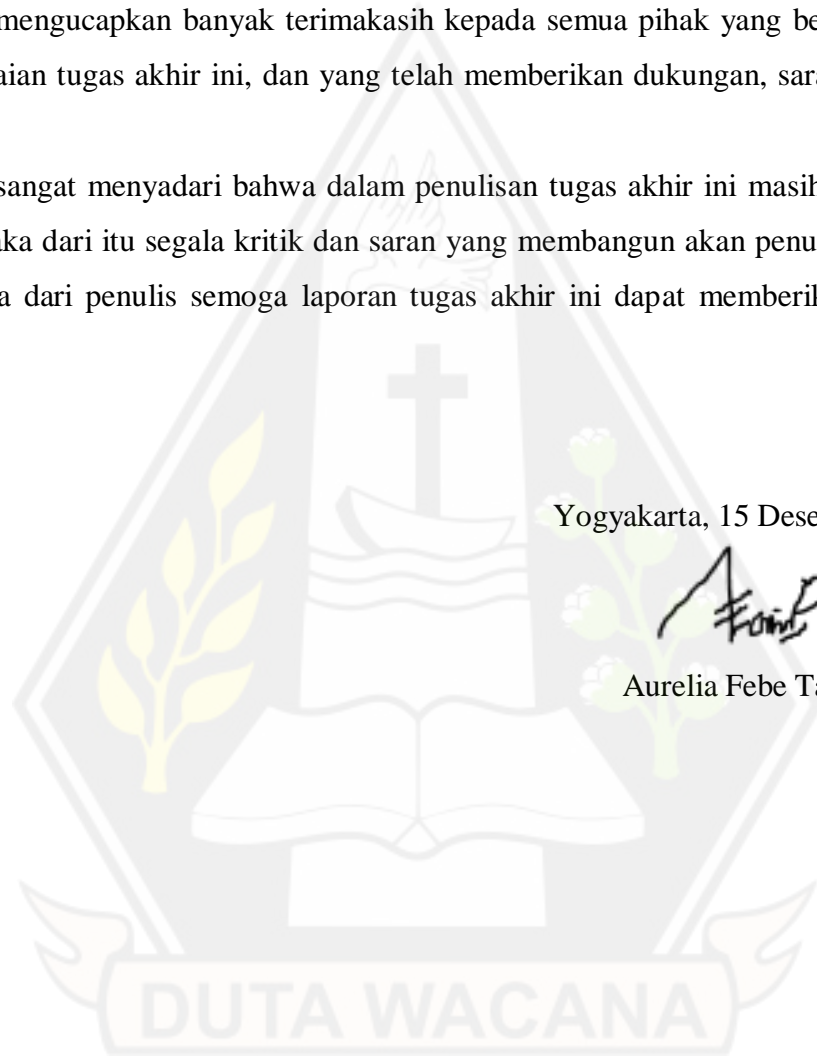
Penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada semua pihak yang bersedia turut serta dalam penyelesaian tugas akhir ini, dan yang telah memberikan dukungan, saran serta masukan kepada penulis.

Penulis sangat menyadari bahwa dalam penulisan tugas akhir ini masih banyak terdapat kekurangan. Maka dari itu segala kritik dan saran yang membangun akan penulis terima dengan baik. Akhir kata dari penulis semoga laporan tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi banyak pihak.

Yogyakarta, 15 Desember 2021



Aurelia Febe Tampil



## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada **Tuhan Yesus Kristus** karena atas berkat, kasih dan kekuatan-Nya yang selalu berlimpah sehingga penulis bisa menyelesaikan laporan Tugas Akhir yang berjudul **“Pengembangan dan Penguji Usabilitas Antarmuka Sistem Pelaporan Penilaian dan Penjadwalan”** dapat disusun dan terselesaikan dengan baik.

Dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini, penulis selalu mendapatkan banyak dukungan, bimbingan, saran dari berbagai pihak. Maka dari itu penulis menyampaikan ucapan terimakasih banyak kepada:

1. **Bapak Joko Purwadi, M.Kom** selaku dosen pembimbing pertama, dan **Bapak Restyandito, S.Kom.,MSIS, Ph.D** selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana serta dosen pembimbing kedua yang selalu sabar dalam memberikan bimbingan, arahan, dorongan, serta semangat kepada penulis sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.
2. **Ibu Gloria Virginia, S.Kom., MAI., Ph.D**, sebagai Kepala Program Studi Informatika.
3. **Bapak Antonius Rachmat Chrismanto, S.Kom., M.Cs.** sebagai Dosen Koordinator Skripsi Informatika yang selalu memberikan informasi perihal skripsi.
4. Terimakasih banyak juga untuk diri sendiri **Febe Aurelia Tampil** yang telah bertahan dan terus berjuang sejauh ini, karena selalu berpikir positif ketika keadaan sempat tidak berpihak, dan selalu berusaha mempercayai diri sendiri, hingga akhirnya bisa sampai ke tahap ini dan selalu percaya dan berserah dengan kekuatan tangan Tuhan Yesus Kristus.
5. Kedua orang tua **Papah Yostan Tampil, M.M** dan **Mamah Asmin Sasamu** yang selalu mendoakan, mendukung, dan memberikan motivasi kepada penulis setiap hari sehingga penulis bisa menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Kepada kaka tersayangku **Lidia Andreta Tampil, S.Pd** yang selalu memberikan semangat dan dorongan kepada penulis.
6. Seluruh **Responden** yang tidak bisa penulis sebutkan satu-persatu yang telah bersedia memberikan waktu sebagai Responden dalam penelitian ini.
7. Sahabat – sahabat penulis, **Libela, Thalia, Lidia(bulek), lingkana, ity, ka gio, ka evan, billy, julio, vani, vika, velly, yana, vhy, ani, jever, isman laurel, jevri** yang menjadi

tempat penulis bercerita, berkeluh kesah, serta selalu memberikan penulis semangat dan dukungan.

8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah ikut serta dalam memberikan dukungan dan arahan baik secara langsung maupun tidak langsung.

Yogyakarta, 15 November 2021



AURELIA FEBE TAMPIL

71160067





## DAFTAR ISI

PENGEMBANGAN DAN PENGUJI USABILITAS ANTARMUKA SISTEM PELAPORAN PENILAIAN DAN PENJADWALAN .....	I
HALAMAN PENGESAHAN.....	II
HALAMAN KEASLIAN SKRIPSI .....	III
HALAMAN PERSETUJUAN.....	IV
KATA PENGANTAR.....	V
UCAPAN TERIMA KASIH .....	VI
DAFTAR ISI .....	VIII
DAFTAR GAMBAR .....	XIII
DAFTAR TABEL.....	XV
ABSTRAK.....	XVII
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG.....	1
1.2 PERUMUSAN MASALAH.....	1
1.3 BATASAN MASALAH.....	2
1.4 TUJUAN PENELITIAN .....	2
1.5 METODOLOGI PENELITIAN.....	2
1.6 SISTEMATIKA PENULISAN.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI .....	5

2.1 TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.2. LANDASAN TEORI .....	6
2.2.1 Rapor .....	6
2.2.2 Penjadwalan .....	6
2.2.3 User Centered Design (UCD).....	6
2.2.4 <i>Usability</i> .....	7
2.2.5 <i>Usability Testing</i> .....	7
2.2.6 <i>System Usability Scale (SUS)</i> .....	9
BAB III PERANCANGAN SISTEM .....	11
3.1. ANALISIS KEBUTUHAN SISTEM.....	11
3.1.1. Kebutuhan Perangkat Keras.....	11
3.1.2. Kebutuhan Perangkat Lunak .....	11
3.2. PENGUMPULAN DATA .....	11
3.3. USE CASE DIAGRAM .....	12
3.4. RANCANGAN BASIS DATA .....	20
3.5. ANALISIS KEBUTUHAN .....	25
3.5.1. Identifikasi Masalah .....	25
3.5.2. Analisis Kebutuhan Fungsional .....	25
3.6. PERANCANGAN ANTARMUKA .....	28
3.6.1. Halaman Login.....	28
3.6.2. Halaman Admin .....	28

3.6.3.	Halaman Beranda.....	29
3.6.4.	Halaman Profil Admin .....	29
3.6.5.	Halaman Data Guru.....	30
3.6.6.	Halaman Data Siswa .....	30
3.6.7.	Halaman Data Kelas .....	31
3.6.8.	Halaman Data Mapel.....	31
3.6.9.	Halaman Data Jadwal Mengajar .....	32
3.6.10.	Halaman Guru .....	33
3.6.11.	Halaman Beranda Guru .....	33
3.6.12.	Halaman Kelas .....	33
3.6.13.	Halaman Jadwal Mengajar.....	34
3.6.14.	Halaman Penilaian Siswa .....	34
3.6.15.	Halaman Siswa.....	35
3.6.16.	Halaman Beranda Siswa.....	35
3.6.17.	Halaman Jadwal Saya.....	36
3.6.18.	Halaman Nilai Saya.....	36
3.7.	RANCANGAN SKENARIO PENGUJIAN SISTEM .....	37
BAB IV IMPLEMENTASI DAN ANALISIS SISTEM.....		40
4.1	IMPLEMENTASI RANCANGAN.....	40

4.1.1.	Implementasi Halaman Admin .....	40
4.1.2.	Implementasi Halaman Guru .....	48
4.1.3.	Implementasi Halaman Siswa.....	51
4.2	ANALISIS PENGUJIAN SISTEM.....	54
4.2.1	ANALISIS SISTEM TASK SCENARIO ITERASI PERTAMA.....	54
4.2.2.1	Analisis Sistem Task Scenario Admin Iterasi Pertama .....	54
4.2.2.2	Analisis Sistem Task Scenario Guru Iterasi Pertama.....	56
4.2.2.3	Analisis Sistem Task Scenario Siswa Iterasi Pertama.....	58
4.2.2.4.	Analisis Pengujian System Usability Scale Iterasi Pertama .....	60
4.2.2.5	Kesimpulan Pengujian Pertama.....	60
4.2.2	ANALISIS PENGUJIAN SISTEM ITERASI KEDUA.....	61
4.2.2.1	Analisis Sistem Task Skenario Admin Iterasi Kedua .....	61
4.2.2.2.	Analisis Sistem Task Skenario Guru Iterasi 2.....	65
4.2.2.3	Analisis Sistem Task Scenario Siswa Iterasi Kedua .....	67
4.2.2.3	Analisis Pengujian System Usability Scale Iterasi Kedua.....	69
4.2.3.	PERBANDINGAN HASIL ANALISIS ITERASI PERTAMA DAN ITERASI KEDUA.....	70
4.2.3.1	Grafik perbandingan Task Skenario Admin .....	70
4.2.3.2	Grafik perbandingan Task Skenario Guru.....	72
4.2.3.3	Grafik perbandingan Task Skenario Siswa .....	73

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	76
5.1. KESIMPULAN .....	76
5.2 SARAN.....	76
DAFTAR PUSTAKA.....	78
LAMPIRAN-A .....	78
LAMPIRAN-B.....	78
LAMPIRAN-C.....	78
LAMPIRAN-D .....	78
LAMPIRAN-E.....	78



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Tahapan Metode User Centered Design .....	3
Gambar 3. 1 Use Case Diagram .....	13
Gambar 3. 2 Desain Tampilan Login Page .....	28
Gambar 3. 3 Desain Tampilan HomePage.....	29
Gambar 3. 4 Desain Tampilan Profil Admin .....	30
Gambar 3. 5 Desain Tampilan Data Guru .....	30
Gambar 3. 6 Desain Tampilan Data Siswa .....	31
Gambar 3. 7 Desain Tampilan Jadwal Kelas .....	31
Gambar 3. 8 Desain Tampilan Data Mapel.....	32
Gambar 3. 9 Desain Tampilan Jadwal Melajaran .....	32
Gambar 3. 10 Desain Tampilan Beranda Guru .....	33
Gambar 3. 11 Desain Tampilan Kelas Guru .....	34
Gambar 3. 12 Desain Tampilan Jadwal Mengajar Guru.....	34
Gambar 3. 13 Desain Tampilan Penilaian Siswa .....	35
Gambar 3. 14 Tampilan Halaman Beranda Siswa .....	35
Gambar 3. 15 Tampilan Halaman Jadwal Pelajaran Siswa .....	36
Gambar 3. 16 Desain Tampilan Daftar Nilai .....	36
Gambar 3. 17 Rentang Nilai SUS .....	39
Gambar 4. 1 Implementasi Halaman Login .....	40
Gambar 4. 2 Impementasi Halaman Beranda .....	41
Gambar 4. 3 Implementasi Halaman Daftar Guru.....	41
Gambar 4. 4 Implementasi Halaman Tambah Data Guru Baru Bagian 1 .....	42
Gambar 4. 5 Implementasi Halaman Tambah Data Guru Baru Bagian 2 .....	42
Gambar 4. 6 Implementasi Halaman Tambah Data Guru Baru Bagian 4 .....	43
Gambar 4. 7 Implementasi Halaman Ubah Data Guru Bagian 1 .....	43
Gambar 4. 8 Implementasi Halaman Ubah Data Guru Bagian 2 .....	43
Gambar 4. 9 Implementasi Halaman Ubah Data Guru Bagian 3 .....	44
Gambar 4. 10 Implementasi Halaman Daftar Siswa .....	44

Gambar 4. 11 Implementasi Halaman Tambah Data Siswa Baru .....	4
Gambar 4. 12 Implementasi Halaman Ubah Data Siswa.....	45
Gambar 4. 13 Implementasi Halaman Daftar Data Kelas Bagian 1 .....	46
Gambar 4. 14 Implementasi Halaman Tambah Daftar Siswa Dalam Data Kelas Bagian 2 .....	46
Gambar 4. 15 alaman Admin, Melihat Data Mapel .....	47
Gambar 4. 16 Implementasi Halaman Ubah Data Mapel .....	47
Gambar 4. 17 Implementasi Halaman Data Mengajar .....	48
Gambar 4. 18 Implementasi Halaman Data Jadwal .....	48
Gambar 4. 19 Beranda Guru .....	49
Gambar 4. 20 Halaman Daftar Kelas.....	49
Gambar 4. 21 Halaman Jadwal Mengajar.....	50
Gambar 4. 22 Halaman Daftar Nilai Siswa.....	50
Gambar 4. 23 Halaman Input Nilai Siswa .....	51
Gambar 4. 24 Halaman Beranda Siswa .....	51
Gambar 4. 25 Halaman Siswa, Melihat Jadwal Belajar.....	52
Gambar 4. 26 Halaman Siswa, Melihat Jadwal Belajar.....	53
Gambar 4. 27 Implementasi Saran Pencarian Data .....	61
Gambar 4. 28 Grafik Perbandingan Time On Task Skenario Admin.....	70
Gambar 4. 29 Grafik Perbandingan Error Task Skenario Admin .....	71
Gambar 4. 30 Grafik Perbandingan Jumlah Clicks Task Skenario Admin .....	71
Gambar 4. 31 Grafik Perbandingan Task Success Skenario Admin .....	71
Gambar 4. 32 Grafik Perbandingan Time On Task Skenario Guru .....	72
Gambar 4. 33 Grafik Perbandingan Clicks Skenario Guru.....	73
Gambar 4. 34 Grafik Perbandingan Task Succes Skenario Guru .....	73
Gambar 4. 35 Grafik Perbandingan Time On Task Skenario Siswa .....	73
Gambar 4. 36 Grafik Perbandingan Time On Task Skenario Siswa .....	74
Gambar 4. 37 Grafik Perbandingan Clicks Skenario Siswa.....	74
Gambar 4. 38 Grafik Perbandingan Task Succes Skenario Siswa .....	74

## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Daftar Kebutuhan Data Guru.....	11
Tabel 3. 2 Daftar Kebutuhan Data Siswa .....	12
Tabel 3. 3 Use Case Admin, Login .....	13
Tabel 3. 4 Use Case Admin, Tambah Pengguna.....	14
Tabel 3. 5 Use Case Admin, Hapus Pengguna.....	15
Tabel 3. 6 Use Case Admin, Tambah Data Kelas .....	16
Tabel 3. 7 Use Case Admin, Tambah Mapel .....	16
Tabel 3. 8 Use Case Admin Tambah, Data Mengajar .....	16
Tabel 3. 9 Use Case Admin, Tambah Jadwal Pelajaran .....	17
Tabel 3. 10 Use Case Guru, Login .....	17
Tabel 3. 11 Use Case Guru, Lihat Daftar Kelas .....	17
Tabel 3. 12 Use Case Guru, Lihat Jadwal.....	18
Tabel 3. 13 Use Case Guru, Tambah Nilai Siswa .....	18
Tabel 3. 14 Use Case Siswa, Login.....	18
Tabel 3. 15 Use Case Siswa, Lihat Jadwal Pelajaran .....	19
Tabel 3. 16 Use Case Siswa, Lihat Daftar Nilai.....	19
Tabel 3. 17 Kamus Data Tabel Daftar Mata Pelajaran .....	20
Tabel 3. 18 Kamus Data Tabel Profil Guru .....	20
Tabel 3. 19 Kamus Data Tabel Profil Siswa.....	21
Tabel 3. 20 Kamus Data Tabel Daftar Mata Pelajaran .....	22
Tabel 3. 21 Kamus Data Tabel Daftar Kelas .....	22
Tabel 3. 22 Kamus Data Tabel Daftar Peserta Kelas.....	22
Tabel 3. 23 Kamus Data Tabel Daftar Wali Kelas .....	23
Tabel 3. 24 Kamus Data Tabel Daftar Jadwal Mata Pelajaran .....	23
Tabel 3. 25 Kamus Data Tabel Daftar Mengajar .....	23
Tabel 3. 26 Kamus Data Tabel Daftar Nilai Siswa .....	24
Tabel 3. 27 Kamus Data Tabel Daftar Nilai Sikap Siswa.....	24
Tabel 3. 28 Kamus Data Tabel Tahun Ajaran.....	24
Tabel 3. 29 Hasil Wawancara .....	25



Tabel 3. 30 Task Scenarion Admin.....	37
Tabel 3. 31 Task Scenario Guru.....	37
Tabel 3. 32 Task Scenario Siswa .....	38
Tabel 3. 33 Tabel Skrip SUS .....	38
Tabel 4. 1 Hasil Time On Task dari Task Scenario Akun Admin Iterasi 1.....	54
Tabel 4. 2 Error dari Task Scenario Akun Admin Iterasi 1.....	55
Tabel 4. 3 Hasil Clicks dari Task Scenario Akun Admin Iterasi.....	55
Tabel 4. 4 Hasil Task Success dari Task Scenario Akun Admin Iterasi .....	55
Tabel 4. 5 Hasil Task Success dari Task Scenario Akun Admin Iterasi .....	57
Tabel 4. 6 Hasil Error dari Task Scenario Akun Guru Iterasi 1 .....	57
Tabel 4. 7 Hasil Clicks dari Task Scenario Akun Guru Iterasi 1 .....	57
Tabel 4. 8 Hasil Task Success dari Task Scenario Akun Guru Iterasi 1.....	58
Tabel 4. 9 Hasil Time On Task dari Task Scenario Akun Siswa Iterasi 1.....	59
Tabel 4. 10 Hasil Error dari Task Scenario Akun Siswa Iterasi 1.....	59
Tabel 4. 11 Hasil Clicks dari Task Scenario Akun Siswa Iterasi 1 .....	59
Tabel 4. 12 Hasil Task Success dari Task Scenario Akun Siswa Iterasi 1 .....	59
Tabel 4. 13 Data Hasil Skor System Usability Scale Iterasi 1 .....	60
Tabel 4. 14 Hasil Time On Task dari Task Scenario Akun Admin Iterasi 2.....	62
Tabel 4. 15 Hasil Error dari Task Scenario Akun Admin Iterasi 2.....	63
Tabel 4. 16 Hasil Clicks dari Task Scenario Akun Admin Iterasi 2.....	63
Tabel 4. 17 Hasil Task Success dari Task Scenario Akun Admin Iterasi 2.....	64
Tabel 4. 18 Hasil Time On Task dari Task Scenario Akun Guru Iterasi 2.....	65
Tabel 4. 19 Hasil Error dari Task Scenario Akun Guru Iterasi 2.....	66
Tabel 4. 20 Hasil Clicks dari Task Scenario Akun Guru Iterasi 2 .....	66
Tabel 4. 21 Hasil Task Success dari Task Scenario Akun Guru Iterasi 2.....	66
Tabel 4. 22 Hasil Time On Task dari Task Scenario Akun Siswa Iterasi 2.....	67
Tabel 4. 23 Hasil Error dari Task Scenario Akun Siswa Iterasi 2.....	68
Tabel 4. 24 Hasil Clicks dari Task Scenario Akun Siswa Iterasi 2.....	68
Tabel 4. 25 Hasil Task Success dari Task Scenario Akun Siswa Iterasi 2 .....	68
Tabel 4. 26 Data Hasil Skor System Usability Scale iterasi 2. ....	69

## ABSTRAK

### Pengembangan dan Pengujian Usabilitas Antarmuka Sistem Pelaporan Penilaian dan Penjadwalan

**Intisari-** *Pengolahan penilaian dan informasi penjadwalan pembelajaran yang diselenggarakan oleh sekolah tentunya dirancang untuk memudahkan pengolahan dan penyajian data pembelajaran. Pelaksanaan kegiatan pembelajaran di SMP Negeri 5 Tagulandang masih dilakukan secara manual, dokumentasi yang dijelaskan disini disimpan dalam bentuk file. Ketersediaan informasi yang diminta biasanya merupakan kesalahan penulisan dan untuk waktu yang terbatas. Keterbatasan sistem yang sudah ada sebelumnya terkait dengan modifikasi dan operasi data yang kompleks dimana pengolahan data siswa memakan waktu dan tenaga bagi administrator dan dalam proses mempelajari data dan nilai siswa membutuhkan waktu yang lama karena harus mencari dan membuka setiap file satu per satu. Pengolahan data harus menjadi kegiatan penting agar data siswa, nilai, data pribadi dan perencanaan dapat dilakukan dengan cepat dan akurat. Maka dari itu akan dilakukan pengembangan dan pengujian usabilitas antarmuka pada sistem khususnya pada pelaporan dan penjadwalan. Usability testing yang digunakan dalam penelitian ini untuk mengukur usabilitas pada sistem yang telah dibuat. Hasil akhir tersebut mengalami peningkatan yang cukup signifikan yaitu rata-rata satisfaction dari 69,25% menjadi 76,5% sehingga disimpulkan sistem ini dapat digunakan untuk membantu kinerja guru, sehingga laporan-laporan yang dibutuhkan dapat tersaji secara cepat dan tepat waktu.*

**Kata Kunci :** *Pengolahan Nilai Rapor, Pengolahan Jadwal, UCD, Usability Testing*

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pemrosesan nilai dan penjadwalan adalah termasuk kegiatan penting di dunia pendidikan yang bertujuan untuk menangani kinerja sekolah dari waktu ke waktu. Pengolahan nilai sendiri dimaksudkan untuk membantu guru dalam memberikan hasil pembelajaran nilai siswa khususnya prestasi akademik kepada siswa. Pada kegiatan belajar mengajar di sekolah terkadang guru maupun orang tua jarang mengetahui perkembangan nilai akademik anaknya di sekolah. Aktivitas wali murid masih cukup terbatas dalam mengatasi anak didik mereka, baik itu dalam hal pemberitahuan mengenai kegiatan-kegiatan yang ada, serta nilai ataupun prestasi akademik yang dimiliki siswa-siswi. Menurut penelitian yang telah dilakukan oleh Marini (2017) mengatakan bahwa di Sekolah Menengah pertama Negeri 10 masih belum terkomputerisasi, akibatnya banyak mengalami keterlambatan dalam penyajian data anak didik, data nilai, rekap nilai, raport dan laporan.

Penyelenggaraan kegiatan akademik di SMP Negeri 5 Tagulandang dilaksanakan secara manual, manual disini dijelaskan masih dicatat dalam bentuk berkas. Ketersediaan informasi yang dibutuhkan sering terjadi kesalahan dalam bentuk tulisan dan waktu yang terbatas. Keterbatasan sebuah sistem yang telah ada sebelumnya melibatkan proses perubahan data dan pengoperasian yang rumit dimana pengolahan data siswa yang banyak menghabiskan waktu dan energi bagi pihak yang mengelola dan dalam proses pencarian data dan nilai siswa membutuhkan waktu yang cukup lama dikarenakan harus mencari dan membuka berkas-berkas satu persatu terlebih dahulu, seharusnya dalam pengolahan data yaitu aktivitas penting dalam mengetahui data para siswa baik nilai, data pribadi dan penjadwalan dapat dilakukan dengan cepat dan tepat. Oleh karena itu guru maupun siswa membutuhkan sebuah sarana yang dapat membantu dalam mengolah nilai dan penjadwalan agar informasi dari sekolah dapat di ketahui dengan cepat, mudah dan akurat.

Dari permasalahan yang ada, penulis bertujuan untuk menciptakan sebuah sistem yang bertujuan “Mengembangkan dan Pegujian Usabilitas Antarmuka Sistem Pelaporan Penilaian dan Penjadwalan” yang berfungsi untuk memberikan bantuan kepada guru agar dapat mengolah nilai siswa di sekolah.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan permasalahan yang diuraikan dalam latar belakang, maka rumusan masalah tugas akhir ini adalah bagaimana mengembangkan antarmuka dan pengujian usability pada sistem pelaporan penilaian dan penjadwalan?

## **1.3 Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam penelitian ini dibuat agar memudahkan dalam melakukan proses pengembangan dan implementasi, berikut batasan masalah:

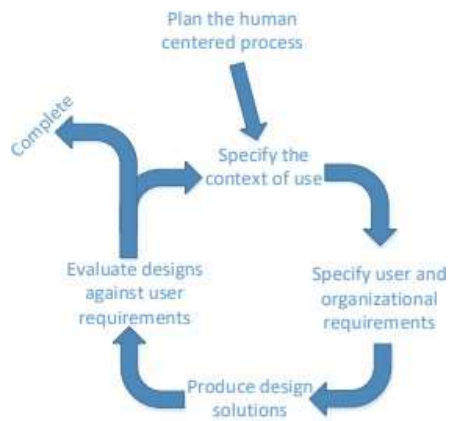
- a. Studi kasus penelitian yaitu di SMP Negeri 5 Tagulandang
- b. Perancangan antarmuka berbasis website.
- c. Penelitian akan dilakukan untuk layanan pengolahan data berupa laporan penilaian (raport) dan penjadwalan.
- d. Di ambil data guru resmi di SMP Negeri 5 Tagulandang, non guru PKL.
- e. Jadwal pembelajaran yang diolah jadwal belajar formal non ekstrakurikuler

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari dilakukannya penelitian ini adalah mengembangkan sistem yang ada guna membantu pihak sekolah SMP Negeri 5 Tagulandang dalam mempercepat dan mempermudah proses pengolahan data.

## **1.5 Metodologi Penelitian**

Metode UCD (*User Centered Desain*) ini, mempunyai 4 (empat) langkah yang dilakukan dalam membangun sebuah sistem, seperti gambar berikut ini:



Gambar 1.1 Tahapan Metode User Centered Design

**Sumber: ISO 13409 (1999)**

1. *Specify the context of use*

Mengidentifikasi terlebih dahulu pengguna yang menggunakan sistem yang akan dibuat. Pada langkah awal ini akan dijelaskan untuk apa dan dalam kondisi seperti apa, pengguna akan menggunakan sistem ini.

2. *Specify User and Organizational Requirements*

Mengidentifikasi kebutuhan dari pengguna sebelum membangun sistem.

3. *Produce Design Solutions*

Membangun desain sebagai solusi dari sistem yang sedang dianalisis

4. *Evaluate Design*

Setelah desain sistem selesai dibuat maka akan dilakukan evaluasi terhadap desain tersebut.

**1.6 Sistematika Penulisan**

Laporan skripsi terbagi menjadi 5 bab yaitu Bab 1 Pendahuluan, Bab 2 Tinjauan Pustaka, Bab 3 Perancangan Sistem, Bab 4 Implementasi dan Analisis Sistem dan Bab 5 Kesimpulan dan Saran.

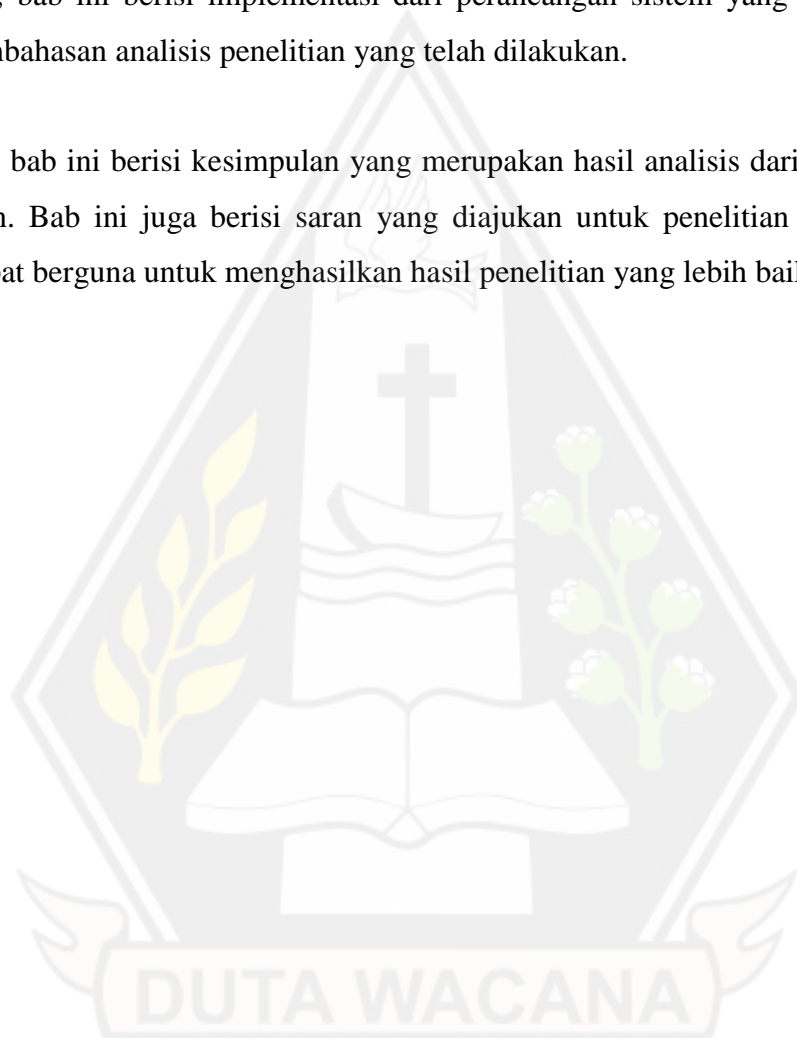
BAB 1, Bab ini berisi mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan. Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang diadakan penelitian dan gambaran secara garis besar penelitian serta manfaat.

BAB 2, bab ini berisi mengenai dua bagian utama yaitu tinjauan pustaka dan landasan teori yang digunakan sebagai acuan dalam penelitian tugas akhir. landasan teori berisi teori dari pakar yang berkaitan dengan topik penelitian.

BAB 3, bab ini berisi tentang bahan dan alat yang digunakan, tahapan dan tata cara penelitian, serta data yang diperlukan dalam penelitian analisis.

BAB 4, bab ini berisi implementasi dari perancangan sistem yang dibuat, uji coba sistem dan pembahasan analisis penelitian yang telah dilakukan.

BAB 5, bab ini berisi kesimpulan yang merupakan hasil analisis dari penelitian yang telah dilakukan. Bab ini juga berisi saran yang diajukan untuk penelitian selanjutnya dan diharapkan dapat berguna untuk menghasilkan hasil penelitian yang lebih baik.



## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

1. Dapat dilihat berdasarkan analisis efisiensi yang dilakukan pada kedua iterasi pengujian dengan task scenario, sistem mengalami peningkatan usability sehingga dapat disimpulkan dari perbandingan keempat parameter pada Grafik 4.1, sampai dengan Grafik 4.10. Mengacu kepada empat grafik tersebut, dapat disimpulkan bahwa nilai usability pada iterasi kedua lebih baik dari pada nilai usability pada iterasi pertama karena mengalami kenaikan. Mulai dari *time on task* (penyelesaian task lebih cepat), *error rate* (jumlah kesalahan berkurang), *task clicks* (jumlah klik), dan *task success* (jumlah sukses task). Maka, dapat dibilang bahwa nilai usability pada iterasi kedua mengalami kenaikan atau peningkatan.
2. Aplikasi sudah mengalami peningkatan kebergunaan. Pada tabel 4.13, skor SUS pada tabel awalnya 69,25 naik menjadi 76,5. Mengacu pada Gambar 4.18 mengenai skala SUS, nilai ini telah tercukupi pada batas nilai standar yaitu diatas 70 dan mendapatkan Grade B. Maka, dapat dibilang bahwa nilai skor SUS pada iterasi kedua mengalami kenaikan atau peningkatan.
3. Keseluruhan data pengujian iterasi pertama dibandingkan dengan pengujian iterasi kedua, dapat ditarik kesimpulan bahwa secara keseluruhan, nilai usability dan nilai efisiensi lebih baik dari pada sistem manual yang sudah ada. Hal ini dilihat dari waktu pengerjaan task yang lebih singkat, rata-rata kesalahan yang lebih rendah, dan rata-rata sukses task yang lebih tinggi. Selain itu, nilai *system usability scale* pada iterasi kedua juga sudah lebih baik dari pengujian iterasi pertama.

#### 5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan dalam pengembangan sistem ini adalah perlu ditambahkan jumlah responden ketika melakukan pengujian. Hal ini dapat membantu peneliti dalam menemukan permasalahan baru yang dapat diperbaiki. Pengembangan sistem ini dapat dilakukan ke tingkat lebih lanjut dengan melakukan pengkajian yang lebih menyeluruh kepada jenis responden yang lain. Pengembang menu lainnya dapat ditambahkan ke sistem, misalnya presensi, dan fitur lainnya yang sesuai dengan kebutuhan dari Sekolah SMP Negeri 5 Tagulandang.

## Daftar Pustaka

- Lewis, J. R. (2006). Usability Testing.
- Nelson. (2012). Atribut usaibility. *Jakarta:Kencana*.
- Yunus, A. I. (2018). Perancangan User Interface dan User Exprience Pada Aplikasi SIAKAD dengan Menggunakan Metode User Centered Design (UCD) Pada Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya.
- Sari, W. U. (2019). Analisis Usability Pada Sistem Informasi Akademik Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Riau Menggunakan Metode System Usability Scale (SUS).
- Sidin, U. S. (2016). Sistem Informasi Penjadwalan Mata Pelajaran Berbasis Web. *semanTIK, Vol.2, No.1, Jan-Jun 2016, pp. 47-58 ISSN : 2502-8928 (Online)*.
- Agustina, W. S. (2017). Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Nilai Rapor Berbasis Web Pada SMK Negeri 1 Purworejo. *JURNAL KHATULISTIWA INFORMATIKA, VOL. V, NO. 1 BULAN JUNI 2017*.
- Hamdun Sulaiman, I. d. (2019). Program Aplikasi Pengolahan Nilai Rapor Siswa pada MDTA Nurul Ikhlas Kabupaten Sukabumi. *Jurnal Sistem dan Teknologi informasi p-ISSN : 2460-3562 / e-ISS : 2620-8989*.
- Marini. (2017). Analisa dan Perancangan Aplikasi Pengolahan Nilai Siswa Pada SMP Negeri 10 Pangkalpinang. *Jurnal Sistem Informasi*.
- MZ., Y. (2016). Evaluasi Penggunaan Website Universitas Janabadra Dengan Menggunakan Metode Usability Testing. *Informasi Interaktif, 34-43*.
- Zahara. (2013). Perancangan aplikasi E-commerce penjualan sparepart forkflit dengan metode ucd. *Pelita Informasi Budi Darma, V(2), 2.5*.