

**TUGAS AKHIR**

**PERANCANGAN DAN EVALUASI USABILITY PADA  
MEDIA PEMBELAJARAN PERILAKU HIDUP  
BERSIH DAN SEHAT**



**ELIZABETH CHRISTINA  
19102094**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS INFORMATIKA  
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO  
2023**

**TUGAS AKHIR**

**PERANCANGAN DAN EVALUASI USABILITY PADA  
MEDIA PEMBELAJARAN PERILAKU HIDUP  
BERSIH DAN SEHAT**

***DESIGN AND USABILITY EVALUATION OF CLEAN  
AND HEALTHY LIFESTYLE BEHAVIOR LEARNING  
MEDIA***

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



**ELIZABETH CHRISTINA  
19102094**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS INFORMATIKA  
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO  
2023**

**HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING**

**PERANCANGAN DAN EVALUASI USABILITY PADA  
MEDIA PEMBELAJARAN PERILAKU HIDUP**

**BERSIH DAN SEHAT**

***DESIGN AND USABILITY EVALUATION OF CLEAN  
AND HEALTHY LIFESTYLE BEHAVIOR LEARNING  
MEDIA***

Dipersiapkan dan Disusun oleh

ELIZABETH CHRISTINA

19102094

**Fakultas Informatika**

**Institut Teknologi Telkom Purwokerto**

**Pada Tanggal: 24 Juni 2023**

Pembimbing,



MERLINDA WIBOWO., S.T., M.PHIL

NIDN. 0612059203

**HALAMAN PENGESAHAN**

**PERANCANGAN DAN EVALUASI USABILITY PADA  
MEDIA PEMBELAJARAN PERILAKU HIDUP  
BERSIH DAN SEHAT**

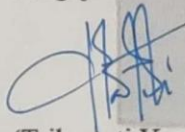
***DESIGN AND USABILITY EVALUATION OF CLEAN  
AND HEALTHY LIFESTYLE BEHAVIOR LEARNING  
MEDIA***

Dipersiapkan dan Disusun oleh  
ELIZABETH CHRISTINA  
19102094

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Tugas

Akhir Pada Senin, 17 Juli 2023

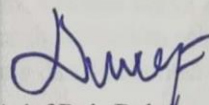
Penguji I,



(Trihastuti Yuniati,  
S.Kom., M.T.)

NIDN. 0602068902

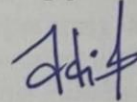
Penguji II,



(Arief Rais Bahtiar,  
S.Kom., M.Kom.)

NIDN.0604119101

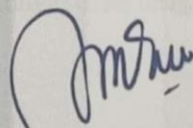
Penguji III,



(Paradise,  
M.Kom.)

NIDN. 0624059501

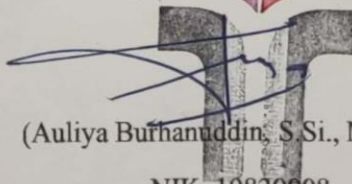
Pembimbing,



(Merlinda Wibowo., S.T., M.Phil.)

NIDN. 0612059203

Dekan,



(Auliya Burhanuddin, S.Si., M. Kom.)

NIK. 19820008

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

**Nama Mahasiswa : Elizabeth Christina**

**NIM : 19102094**

**Program Studi : Teknik Informatika**

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

### **PERANCANGAN DAN EVALUASI USABILITY PADA MEDIA PEMBELAJARAN PERILAKU HIDUP BERSIH DAN SEHAT**

Dosen Pembimbing Utama : MERLINDA WIBOWO., S.T., M.PHIL

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Institut Teknologi Telkom Purwokerto maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan, dan penelitian Saya Sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Tim Dosen Pembimbing.
3. Dalam Karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggungjawab Saya, bukan tanggung jawab Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
5. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya, apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima Sanksi Akademik dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

**Purwokerto, 26 Januari 2023**

**Yang Menyatakan,**



**(Elizabeth Christina)**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah Bapa dan Yesus Kristus yang telah memberikan kekuatan, karunia dan kasihnya pada penulis serta Bunda Maria atas berkat dan rahmatnya yang tak pernah pudar sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **PERANCANGAN DAN EVALUASI USABILITY PADA MEDIA PEMBELAJARAN PERILAKU HIDUP BERSIH DAN SEHAT**. Tujuan dari penyusunan tugas akhir ini adalah sebagai pemenuhan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Teknik Informatika pada Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Saran dan kritik yang membangun terhadap penelitian ini sangat diharapkan untuk perbaikan kedepannya. Penyusunan tugas akhir ini tidak lepas dari bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus pedoman hidup penulis.
2. Ibu Dr. Tenia Wahyuningrum, S.Kom., M.T selaku Rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
3. Bapak Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom. selaku Dekan Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
4. Ibu Amalia Beladinna Arifa S.Pd., M.Cs. Sebagai Ketua Program Studi S1 Teknik Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
5. Ibu Ummi Athiyah, M.Kom. selaku Dosen Wali Kelas H yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan terkait perkuliahan.
6. Ibu Merlinda Wibowo., S.T., M.Phil selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
7. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Institut Teknologi Telkom Purwokerto yang telah memberikan pengetahuan yang bermanfaat selama masa perkuliahan.

8. Seluruh teman-teman Jurusan Teknik Informatika ITTP angkatan 2019, terutama Damiana Trivinita, Amaliya H, dan Meka Patricia.
9. Keluarga yang sangat penulis sayangi, papah Nurjanto, mamah Flavia Christine Sutandang, oo Alexander Agus Santosa, cici Stella Clarissa dan dede Sebastian Hartanto. Terima kasih atas dukungan, cinta, dan doa yang selalu diberikan kepada penulis. Kehadiran mereka menjadi sumber inspirasi dan motivasi dalam setiap langkah perjalanan hidup penulis.
10. Teruntuk uu Sutrisno dan kim Peipei yang selalu memberi dukungan pada penulis.
11. Semua pihak yang telah membantu, namun tidak dapat disebutkan namanya satu persatu.

Dalam penyusunan proposal Tugas Akhir ini penulis berharap semoga proposal ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Purwokerto, 03 Juli 2023

Elizabeth Christina

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUNG .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ABSTRAK.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Pertanyaan Penelitian .....	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Tujuan Penelitian.....	5
1.6 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI .....	6
2.1 Tinjauan Pustaka .....	6
2.2 Landasan Teori .....	11
2.2.1 Perilaku Hidup Bersih dan Sehat .....	11
2.2.2 <i>Gamifikasi</i> .....	11
2.2.3 Diagram UML( <i>Unified Modeling Language</i> ).....	12
2.2.4 Media Visual .....	13
2.2.5 <i>UI/UX</i> .....	13
2.2.6 <i>Prototype</i> .....	14
2.2.7 <i>Website</i> .....	15
2.2.8 Uji-T Berpasangan .....	16
2.2.9 <i>System Usability Scale</i> .....	16



BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	20
3.1 Subjek dan Objek Penelitian .....	20
3.2 Alat dan Bahan Penelitian .....	22
3.2.1 Spesifikasi Kebutuhan Alat.....	22
3.2.2 Spesifikasi Kebutuhan Bahan .....	23
3.3 Diagram Alir Penelitian.....	23
3.3.1 <i>Requirement Gathering</i> .....	24
3.3.2 <i>Design</i> .....	26
3.3.3 <i>Building of the Prototype</i> .....	28
3.3.4 <i>Evaluation and Refinement</i> .....	28
3.4 Perancangan UML.....	30
3.4.1 <i>Use case Diagram</i> .....	30
3.4.2 <i>Activity Diagram</i> .....	31
3.4.2.1 <i>Login Activity</i> .....	31
3.4.2.2 <i>SignUp Activity</i> .....	32
3.4.2.3 <i>View Course Activity</i> .....	33
3.4.2.4 <i>Completing Course Activity</i> .....	34
3.4.2.5 <i>Leaderboard Activity</i> .....	35
3.4.2.6 <i>Profile Activity</i> .....	36
3.4.2.7 <i>Review Course Activity</i> .....	36
3.4.2.8 <i>Save Certificate Activity</i> .....	37
3.4.2.9 <i>Account Settings Activity</i> .....	38
3.4.3 <i>Sequence Diagram</i> .....	40
3.4.3.1 <i>Sequence Diagram Masuk</i> .....	40
3.4.3.2 <i>Sequence Diagram Daftar</i> .....	41
3.4.3.3 <i>Sequence Diagram Menyelesaikan Course</i> .....	42
3.4.3.4 <i>Sequence Diagram Leaderboard</i> .....	43
3.4.3.5 <i>Sequence Diagram Profile</i> .....	43
3.4.3.6 <i>Sequence Diagram View Course</i> .....	44
3.4.3.7 <i>Sequence Diagram Review Course</i> .....	45
3.4.3.8 <i>Sequence Diagram Save Certificate</i> .....	46
3.4.3.9 <i>Sequence Diagram Pengaturan Akun</i> .....	47

3.5	Hipotesis Penelitian .....	47
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....		49
4.1	Pembentukan Skenario Pengguna .....	49
4.2	<i>User Persona</i> .....	50
4.3	<i>Design User Interfaces</i> .....	50
4.4	Perancangan <i>Prototype</i> .....	67
4.5	Pengujian, Evaluasi dan Perbaikan. ....	69
4.6.1	Evaluasi Sistem .....	69
4.6.2.1	Kuesioner SUS .....	69
4.6.2.2	Perhitungan Kuesioner SUS .....	71
4.6.2	Pengujian Sistem .....	73
4.6	Pembahasan .....	78
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....		82
5.1	KESIMPULAN .....	82
5.2	SARAN .....	84
DAFTAR PUSTAKA .....		86
LAMPIRAN .....		89

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 2. 1 Matriks Penelitian Terdahulu.....	8
Tabel 2. 2 Pertanyaan SUS.....	18
Tabel 3. 1 Spesifikasi Alat .....	22
Tabel 3. 2 Pertanyaan Pretest .....	26
Tabel 4. 1 Detail Badges .....	64
Tabel 4. 2 Pengujian Pretest.....	73
Tabel 4. 3 Pengujian Posttest .....	74
Tabel 4. 4 Uji Validitas .....	75
Tabel 4. 5 Tabel Uji reliabilitas.....	76

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Proses Perancangan <i>Prototype</i> .....	15
Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian .....	23
Gambar 3. 2 Observasi di SD Negeri 3 Purwokerto Kulon .....	25
Gambar 3. 3 <i>Use case diagram</i> .....	30
Gambar 3. 4 <i>Login Activity</i> .....	31
Gambar 3. 5 <i>SignUp Activity</i> .....	32
Gambar 3. 6 <i>View Course Activity</i> .....	33
Gambar 3. 7 <i>Completing Course Activity</i> .....	34
Gambar 3. 8 <i>Leaderboard Activity</i> .....	35
Gambar 3. 9 <i>Profile Activity</i> .....	36
Gambar 3. 10 <i>Review Course Activity</i> .....	37
Gambar 3. 11 <i>Save Certificate Activity</i> .....	38
Gambar 3. 12 <i>Account Settings Activity</i> .....	39
Gambar 3. 13 <i>Sequence Diagram</i> Masuk .....	40
Gambar 3. 14 <i>Sequence Diagram</i> Daftar .....	41
Gambar 3. 15 <i>Sequence Diagram</i> Menyelesaikan <i>Course</i> .....	42
Gambar 3. 16 <i>Sequence Diagram</i> <i>Leaderboard</i> .....	43
Gambar 3. 17 <i>Sequence Diagram</i> <i>Profile</i> .....	44
Gambar 3. 18 <i>Sequence Diagram</i> <i>View Course</i> .....	44
Gambar 3. 19 <i>Sequence Diagram</i> <i>Review Course</i> .....	45
Gambar 3. 20 <i>Sequence Diagram</i> <i>Save Certificate</i> .....	46
Gambar 3. 21 <i>Sequence Diagram</i> Pengaturan Akun .....	47
Gambar 4. 1 Skenario Pengguna .....	49
Gambar 4. 2 <i>User Persona</i> .....	50
Gambar 4. 3 (a) Proses Pembuatan <i>Low Fidelity</i> (b) <i>Low Fidelity</i> Halaman Masuk (c) <i>Low Fidelity</i> Daftar Permainan .....	52
Gambar 4. 4 (c) <i>High Fidelity</i> Daftar Data (d) <i>High Fidelity</i> Daftar Masukkan Password .....	55
Gambar 4. 5 Halaman Utama.....	56
Gambar 4. 6 Halaman Daftar <i>Course</i> .....	57
Gambar 4. 7 (a) Halaman <i>Course</i> Video (b) Halaman <i>Course</i> <i>Text</i> (c) Halaman <i>Course</i> Soal .....	58
Gambar 4. 8 Halaman <i>Score Course</i> .....	59
Gambar 4. 9 Halaman <i>Leaderboard</i> .....	60
Gambar 4. 10 Halaman <i>Profile</i> .....	61
Gambar 4. 11 Halaman Pengaturan Akun.....	62
Gambar 4. 12 Halaman Sertifikat.....	63
Gambar 4. 13 <i>Review Course</i> .....	63
Gambar 4. 14 Proses Pembuatan Video Pembelajaran .....	65

Gambar 4. 15 (a) Video Pembelajaran yang mendorong Penerapan PHBS (b) Video Pembelajaran PHBS .....	66
Gambar 4. 16 Tahapan Pembuatan <i>Prototype</i> .....	67
Gambar 4. 17 <i>Prototype</i> yang sedang berjalan .....	68
Gambar 4. 18 (a) Pelajar kelas 4 mencoba prototype, (b) Pelajar kelas 4 mengisi kuesioner, (c) Pelajar kelas 4 mengisi kuesioner SUS, (d) Pelajar kelas 5 mengisi kuesioner SUS .....	71
Gambar 4. 19 (a) Hasil Responden SUS nomor 1-15 (b) Hasil Responden SUS nomor 16-30.....	72
Gambar 4. 20 Penerapan Sistem pada Pelajar.....	74
Gambar 4. 21 Grafik <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	76
Gambar 4. 22 Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Responden .....	77
Gambar 4. 23 Hasil Uji-t.....	78

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Permohonan Data .....	89
Lampiran 2 Hasil Observasi Wawancara Dengan Pelajar di SD Negeri 3 Purwokerto Kulon .....	90
Lampiran 3 Hasil Observasi Wawancara Dengan Pengajar Di SD Negeri 3 Purwokerto Kulon .....	91
Lampiran 4 Dokumentasi Wawancara Dengan Pelajar dan Pengajar Di SD Negeri 3 Purwokerto Kulon .....	92
Lampiran 5 Dokumentasi <i>Pretest</i> Dan <i>Posttest</i> .....	93
Lampiran 6 Hasil <i>Pretest</i> Dan <i>Posttest</i> .....	94
Lampiran 7 Hasil Kuesioner SUS .....	97