

**PENGEMBANGAN DESAIN LABORATORIUM VIRTUAL
UNTUK LATIHAN *CARING* MAHASISWA KEPERAWATAN
DENGAN PENDEKATAN PEMECAHAN KASUS PADA
REMAJA STRES**

LAPORAN *PROJECT*

Disusun untuk Memenuhi Salah Satu Tugas Mata Kuliah Tugas Akhir *Project*



Oleh

Ghaida Tsuraya

NIM 22020121120011

**DEPARTEMEN ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG, MEI 2025**

SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Ghaida Tsuraya
NIM : 22020121120011
Fakultas/Departemen : Kedokteran/Keperawatan
Jenis : Tugas Akhir Berbasis *Project*
Judul : Pengembangan Desain Laboratorium Virtual untuk
Latihan *Caring* Mahasiswa Keperawatan dengan Pendekatan Pemecahan Kasus pada
Remaja Stres

Dengan ini menyatakan bahwa saya menyetujui untuk :

1. Memberikan hak bebas royalti kepada Perpustakaan Departemen Ilmu Keperawatan UNDIP atas penulisan karya ilmiah saya, demi pengembangan ilmu pengetahuan.
2. Memberikan hak menyimpan, mengalih mediakan/mengalih formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*data base*), mendistribusikannya, serta menampilkan dalam bentuk *soft copy* untuk kepentingan akademis kepada Perpustakaan Departemen Ilmu Keperawatan UNDIP, tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta.
3. Bersedia dan menjamin untuk menanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Departemen Ilmu Keperawatan UNDIP dari semua bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan semoga dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, Mei 2025
Yang Menyatakan



Ghaida Tsuraya
NIM. 22020121120011

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Nama : Ghaida Tsuraya
Tempat/ Tanggal Lahir : Pekalongan, 30 April 2003
Alamat Rumah : Capgawen Selatan, Kedungwuni, Pekalongan
No.Telp : -
Email : ghaidatsuraya30@gmail.com

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa *Project* saya yang berjudul “Pengembangan Desain Laboratorium Virtual untuk Latihan *Caring* Mahasiswa Keperawatan dengan Pendekatan Pemecahan Kasus pada Remaja Stres” bebas dari plagiarisme dengan *similarity index* 24% dan bukan hasil karya orang lain.

Apabila di kemudian hari ditemukan sebagian atau seluruh bagian dari *Project* dan karya ilmiah dari hasil-hasil *Project* tersebut terdapat indikasi plagiarisme, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dalam keadaan sadar tanpa unsur paksaan dari siapapun.

Semarang, Mei 2025
Yang Menyatakan



Ghaida Tsuraya
NIM. 22020121120011

LEMBAR PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa Laporan *Project* yang berjudul:

**PENGEMBANGAN DESAIN LABORATORIUM VIRTUAL UNTUK
LATIHAN CARING MAHASISWA KEPERAWATAN DENGAN
PENDEKATAN PEMECAHAN KASUS PADA REMAJA STRES**

Dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : Ghaida Tsuraya

NIM : 22020121120011

Telah disetujui sebagai laporan *project* dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk direview

Pembimbing,



Prof. Dr. Meidiana Dwidiyanti, S.Kp., M.Sc.
NIP. 196005151983032002

Mengetahui,

Ketua Program Sarjana Keperawatan FK UNDIP,



Agus Santoso, S.Kp., M.Kep.
NIP.197208211999031002

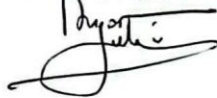
LEMBAR PENGESAHAN

Yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa Laporan *Project* yang berjudul:

**PENGEMBANGAN DESAIN LABORATORIUM VIRTUAL UNTUK
LATIHAN CARING MAHASISWA KEPERAWATAN DENGAN
PENDEKATAN PEMECAHAN KASUS PADA REMAJA STRES**

Telah diuji pada 9 Mei 2025 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk
mendapatkan gelar Sarjana Keperawatan

Ketua Penguji,



Ns. Diyan Yuli Wijayanti, S.Kep., M.Kep
NIP. 197607162002122002

Anggota Penguji,



Bambang Edi Warsito, S.Kp., M.Kes
NIP. 196303071989031002

Pembimbing,



Prof. Dr. Meidiana Dwidiyanti, S.Kp., M.Sc.
NIP. 196005151983032002

Mengetahui,
Ketua Departemen Ilmu Keperawatan FK UNDIP



Dr. Anggorowati, S.Kp., M.Kep., Sp. Mat
NIP. 197708302001122001

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penyusunan laporan *Project* dengan judul “Pengembangan Desain Laboratorium Virtual untuk Latihan *Caring* Mahasiswa Keperawatan dengan Pendekatan Pemecahan Kasus pada Remaja Stres”. Penyusunan laporan *Project* ini tentunya menuai banyak hambatan dan kesulitan sejak awal hingga akhir penyusunannya. Namun, berkat bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak akhirnya hambatan dan kesulitan yang dihadapi penulis dapat teratasi.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan laporan *Project* ini. Kritik dan saran yang bersifat membangun selalu penulis harapkan demi kesempurnaan laporan *Project* ini. Harapan penulis semoga laporan *Project* ini dapat menjadi bentuk hasil sumbangsih ilmu keperawatan dan akan memberi manfaat kepada banyak pihak.

Semarang, Mei 2025



Ghaida Tsuraya
NIM. 22020121120011

UCAPAN TERIMA KASIH

Penyusunan laporan *Project* ini tidak akan berjalan dengan lancar tanpa adanya bantuan dari bimbingan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Diri penulis sendiri yang telah mampu berjuang sampai akhir.
2. Ibu Prof. Dr. Meidiana Dwidiyanti, S.Kp., M.Sc., selaku dosen pembimbing yang sudah memberikan bimbingan dan motivasi dalam proses pembuatan laporan *Project*.
3. Ibu Diyan Yuli Wijayanti, S.Kep., M.Kep selaku Dosen Penguji I yang telah memberikan kritik dan saran selama proses pembuatan *Project*.
4. Bapak Bambang Edi Warsito, S.Kp., M.Kes selaku Dosen Penguji II yang telah memberikan kritik dan saran selama proses pembuatan *Project*.
5. Teman-teman penulis yang selalu memberikan dukungan, saran, dan masukan selama proses pembuatan *Project*.

Semarang, Mei 2025



Ghaida Tsuraya
NIM. 22020121120011

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
ABSTRAK.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Pelaksanaan <i>Project</i>	6
1.4 Manfaat Pelaksanaan <i>Project</i>	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 Issue terkait <i>Project</i>	9
2.1.1 Konsep Pengembangan Laboratorium Virtual.....	9
2.1.2 Konsep <i>Caring</i>	16
2.1.3 Konsep Remaja.....	19

2.1.4 Konsep Stres	23
2.2 Kerangka Kerja Pelaksanaan <i>Project</i>	27
BAB III METODE PELAKSANAAN	28
3.1 Jenis dan Rancangan <i>Project</i>	28
3.2 Sasaran Kegiatan.....	29
3.3 Tempat dan Waktu Kegiatan.....	30
3.4 Sarana Prasarana.....	32
3.5 Prosedur Kegiatan	34
BAB IV HASIL KEGIATAN.....	42
4.1 Hasil Pengkajian dan Analisis Kebutuhan	42
4.2 Membangun <i>Prototype</i>	48
4.3 Evaluasi <i>Prototype</i>	61
4.4 Visualisasi <i>Prototype</i>	63
4.5 Pengujian Sistem.....	68
4.6 Evaluasi Sistem	71
4.7 Penggunaan Sistem	74
BAB V PEMBAHASAN	75
5.1 Perbandingan Hasil Kegiatan dengan EBP	75
5.2 Dukungan	77
5.3 Hambatan	79
5.4 Keterbatasan.....	80
5.5 Keberlanjutan Pelaksanaan <i>Project</i>	80
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	83
1.1 Kesimpulan	83
1.2 Saran.....	84

DAFTAR PUSTAKA	85
LAMPIRAN	xviii

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
1.	Jadwal Kegiatan <i>Project</i>	30
2.	Penilaian Interpretasi Skor Analisi Kebutuhan	36
3.	Interpretasi Hasil Validitas Isi	39
4.	Distribusi Frekuensi Karakteristik Demografi Responden	43
5.	Distribusi Frekuensi Hasil Survey Kebutuhan Laboratorium Virtual oleh Mahasiswa Keperawatan Universitas Diponegoro	43
6.	Distribusi Presentase Jawaban Setiap Item Instrumen Survey Kebutuhan oleh Mahasiswa Keperawatan Universitas Diponegoro	44
7.	Analisis Kebutuhan Pengguna	45
8.	Analisis Kebutuhan Peluang Desain	47
9.	Penentuan Aktor	48
10.	Keterangan Komponen <i>Use case</i>	51
11.	Narasi <i>Use case</i> Beranda	51
12.	Narasi <i>Use case</i> Tentang Kami	52
13.	Narasi <i>Use case</i> Testimoni <i>User</i>	53
14.	Narasi <i>Use case</i> Kontak Kami	53
15.	Narasi <i>Use case</i> Kritik Saran	54
16.	Narasi <i>Use case</i> Login	54
17.	Narasi <i>Use case</i> Input Biodata Mahasiswa	55
18.	Narasi <i>Use case</i> Menu	56
19.	Narasi <i>Use case</i> Pre Test	57
20.	Narasi <i>Use case</i> Materi	57
21.	Narasi <i>Use case</i> Aplikasi	58
22.	Narasi <i>Use case</i> Post Test	59

23.	Narasi <i>Use case</i> Kasus	60
24.	Narasi <i>Use case</i> Journaling	60
25.	Hasil Evaluasi <i>Prototype</i>	62
26.	Rangkuman Hasil Pengujian <i>Functional Suitability</i>	68
27.	Rekapitulasi Hasil Pengujian <i>Portability</i>	71
28.	Bahan Pengujian yang Diberikan pada Responden	72

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Gambar	Halaman
1.	Kerangka Kerja	27
2.	Tahapan Model Pengembangan <i>Prototyping</i>	29
3.	Interpretasi skor SUS	41
4.	Analisis Kebutuhan Desain	46
5.	Perancangan <i>Use case</i>	50
6.	Welcoming Care Buddies	63
7.	Halaman Tentang Kami	63
8.	Halaman Care Crew	64
9.	Halaman Testimoni	64
10.	Halaman Kontak Kami, Kritik, dan Saran	64
11.	Halaman Sign Up	65
12.	Halaman Login	65
13.	Halaman Menu	66
14.	Halaman Pre Test	66
15.	Halaman Materi	66
16.	Halaman Aplikasi	67
17.	Halaman Post Test	67
18.	Halaman Kasus	67
19.	Halaman Journaling	68
20.	Hasil Pengujian pada Windows dengan Browser Google Chrome	69
21.	Hasil Pengujian pada Windows dengan Browser Microsoft Edge	69
22.	Hasil Pengujian pada Macbook dengan Browser Google Chrome	70
23.	Hasil Pengujian pada Android dengan Browser Google Chrome	70

24.	Hasil Pengujian pada Iphone/IOS dengan Browser Google Chrome	71
25.	Interpretasi Skor SUS	73

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul Lampiran	Halaman
1.	Surat Izin Permohonan dan Pelaksanaan Kegiatan	xix
2.	Surat Uji Expert Instrumen Lembar Validasi	xx
3.	Instrumen Survey Kebutuhan	xxii
4.	Instrumen Lembar Validasi Ahli IT	xxiv
5.	Lembar Validasi Instrumen	xxxvi
6.	Hasil Uji Validasi Instrumen	xl
7.	Instrumen Pengujian Efektivitas	xli
8.	Instrumen Survey Kelayakan (SUS)	xlii
9.	Uji Validitas Isi, Validitas Konstruk, dan Uji Reliabilitas Kuesioner Survey Kebutuhan	xliv
10.	Data Tingkat Keberhasilan Responden (Uji Efektivitas)	xlvi
11.	Data Hasil Survey Kelayakan (SUS)	xlvi
12.	Data Hasil Penilaian SUS (Uji Kelayakan)	1
13.	Lembar Konsultasi	lii
14.	Logbook Bimbingan	lv
15.	Bukti Izin Kuesioner SUS	lx
16.	Buku Panduan	lxi
17.	Video Penerapan <i>Caring</i> Swanson pada Remaja Stres	lxii
18.	Dokumentasi Kegiatan	lxiii
19.	Sertifikat HKI	lxvii
20.	Hasil Cek Plagiarisme	lxx

Departemen Ilmu Keperawatan
Fakultas Kedokteran
Universitas Diponegoro
Mei, 2025

ABSTRAK

Ghaida Tsuraya

Pengembangan Desain Laboratorium Virtual untuk Latihan *Caring* Mahasiswa Keperawatan dengan Pendekatan Pemecahan Kasus pada Remaja Stres

lxx+ 93 halaman+ 28 Tabel+ 25 Gambar+ 20 Lampiran

Perkembangan teknologi di era digital telah mendorong transformasi dalam dunia pendidikan keperawatan melalui integrasi metode pembelajaran inovatif berbasis teknologi. Salah satu inovasi yang potensial adalah laboratorium virtual. Laboratorium virtual memungkinkan mahasiswa keperawatan berlatih *caring* secara mandiri tanpa terbatas ruang dan waktu. *Project* ini bertujuan untuk mengembangkan desain laboratorium virtual berbasis website sebagai media interaktif yang dapat digunakan mahasiswa keperawatan untuk latihan *Caring* secara fleksibel dan realistis, khususnya dalam menghadapi remaja yang mengalami stres. Pengembangan dilakukan dengan pendekatan *Research and Development* menggunakan model *System Development Life Cycle* (SDLC) metode prototyping. Hasil pengujian menunjukkan bahwa laboratorium virtual *Care Buddies* yang dikembangkan memiliki kualitas, efektivitas, dan kelayakan yang baik berdasarkan standar kualitas ISO 25010 meliputi pengujian *functional suitability*, *portability*, serta uji kelayakan pengguna. Platform ini diharapkan dapat menjadi solusi inovatif dalam mendukung pembelajaran keperawatan yang empatik dan berbasis teknologi.

Kata Kunci : Laboratorium virtual, *Caring*, Mahasiswa Keperawatan

Daftar Pustaka : 64 (2010-2025)

Department of Nursing
Faculty of Medicine
Universitas Diponegoro
May, 2025

ABSTRACT

Ghaida Tsuraya

Development of a Virtual Laboratory Design for Nursing Students' Caring Practice
Using a Case-Based Approach for Adolescents Experiencing Stress

lxx + 93 Pages + 28 Tables + 25 Pictures +20 Attachments

Technological advancements in the digital era have driven transformation in nursing education through the integration of innovative, technology-based learning methods. One promising innovation is the virtual laboratory. Virtual laboratories allow nursing students to practice Caring independently, without limitations of time and space. This Project aims to develop a website-based virtual laboratory as an interactive platform that enables nursing students to practice Caring in a flexible and realistic manner, particularly in addressing adolescent stress. The development process followed a Research and Development approach using the System Development Life Cycle (SDLC) with a prototyping method. The testing results indicated that the developed virtual laboratory, Care Buddies, possesses good quality, effectiveness, and feasibility based on ISO 25010, including evaluations of functional suitability, portability, and user acceptance. This platform is expected to serve as an innovative solution to enhance technology-based, empathetic nursing education.

Keywords : Virtual laboratory, Caring, Nursing Students
References : 64 (2010-2025)