

**PERANCANGAN ANTARMUKA APLIKASI PERWALIAN
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA BERBASIS WEB**

Skripsi



oleh:

**WILLHELMUS VERCELY MEKA FERREIRA
71160086**

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

2022

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS
SECARA ONLINE
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA YOGYAKARTA**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

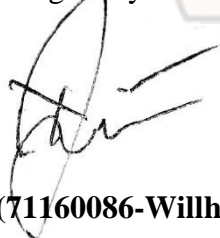
NIM : 71160086
Nama : Willhelmus Vercely Meka Ferreira
Prodi / Fakultas : Teknologi Informasi / Informatika
Judul Tugas Akhir : Perancangan Antarmuka Aplikasi Perwalian
Universitas Kristen Duta Wacana Berbasis Web

bersedia menyerahkan Tugas Akhir kepada Universitas melalui Perpustakaan untuk keperluan akademis dan memberikan **Hak Bebas Royalti Non Eksklusif** (*Non-exclusive Royalty-free Right*) serta bersedia Tugas Akhirnya dipublikasikan secara online dan dapat diakses secara lengkap (*full access*).

Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini Perpustakaan Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk *database*, merawat, dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Yogyakarta, 2 Juni 2022

Yang menyatakan,



(71160086-Willhelmus Vercely Meka Ferreira)

**PERANCANGAN ANTARMUKA APLIKASI PERWALIAN
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA BERBASIS WEB**

Skripsi



Diajukan kepada Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana
Sebagai Salah Satu Syarat dalam Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer

Disusun oleh

WILLHELMUS VERCELY MEKA FERREIRA

71160086

PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA

2022

HALAMAN PENGESAHAN

PERANCANGAN ANTARMUKA APLIKASI PERWALIAN UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA BERBASIS WEB

Oleh: WILLHELMUS VERCELY MEKA FERREIRA / 71160086

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 16 Juni 2022

Yogyakarta, 17 Juni 2022
Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. Lucia Dwi Krisnawati, Dr. Phil.
2. Aditya Wikan Mahastama, S.Kom., M.Cs.
3. Nugroho Agus Haryono, M.Si
4. Laurentius Kuncoro Probo Saputra, S.T.,

M.Eng.

Lucia D.
Krisnawati
your signing
location is not
2022-07-05
11:01:11+07'00'

Nugroho
Agus H.

Digital Signature
0 Jun 2022 11:01:11
Pengujian Skripsi: 71160086
Laurentius Kuncoro Probo Saputra, S.T., M.Eng. 14:00+07'00'



Dekan

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

Ketua Program Studi

(Gloria Virginia, Ph.D.)

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

PERANCANGAN ANTARMUKA APLIKASI PERWALIAN UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA BERBASIS WEB

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, 2 Juni 2022



WILLHELMUS VERCELY MEKA FERREIRA

71160086

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : PERANCANGAN ANTARMUKA APLIKASI
PERWALIAN UNIVERSITAS KRISTEN DUTA
WACANA BERBASIS WEB

Nama Mahasiswa : WILLHELMUS VERCELY MEKA FERREIRA
NIM : 71160086
Mata Kuliah : Skripsi (Tugas Akhir)
Kode : TI0366
Semester : Genap
Tahun Akademik : 2021/2022

Telah diperiksa dan disetujui di
Yogyakarta,
Pada tanggal 2 Juni 2022

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



Digitally signed by Lucia
D_ Krisnawati
DN: C=ID, OU=Biro 4,
O=UKDW, CN=Lucia D_
Krisnawati,
E=krisna@staff.ukdw.ac.id
Location: your signing
location here
Date: 2022-06-02 15:10:51

Dr. Phil. Lucia Dwi Krisnawati, S.S., M.A.



Aditya Wikan Mahastama, S.Kom., M.Cs

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS
SECARA ONLINE
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA YOGYAKARTA**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

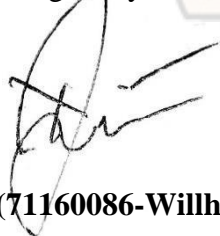
NIM : 71160086
Nama : Willhelmus Vercely Meka Ferreira
Prodi / Fakultas : Teknologi Informasi / Informatika
Judul Tugas Akhir : Perancangan Antarmuka Aplikasi Perwalian
Universitas Kristen Duta Wacana Berbasis Web

bersedia menyerahkan Tugas Akhir kepada Universitas melalui Perpustakaan untuk keperluan akademis dan memberikan **Hak Bebas Royalti Non Eksklusif** (*Non-exclusive Royalty-free Right*) serta bersedia Tugas Akhirnya dipublikasikan secara online dan dapat diakses secara lengkap (*full access*).

Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini Perpustakaan Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk *database*, merawat, dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Yogyakarta, 2 Juni 2022

Yang menyatakan,



(71160086-Willhelmus Vercely Meka Ferreira)

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kepada Tuhan Yesus Kristus yang maha kasih, karena atas segala rahmat, bimbingan, dan bantuan-Nya maka akhirnya Skripsi dengan judul PERANCANGAN ANTARMUKA APLIKASI PERWALIAN UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA BERBASIS WEB ini telah selesai disusun.

Penulis memperoleh banyak bantuan dari kerja sama baik secara moral maupun spiritual dalam penulisan Skripsi ini, untuk itu tak lupa penulis ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

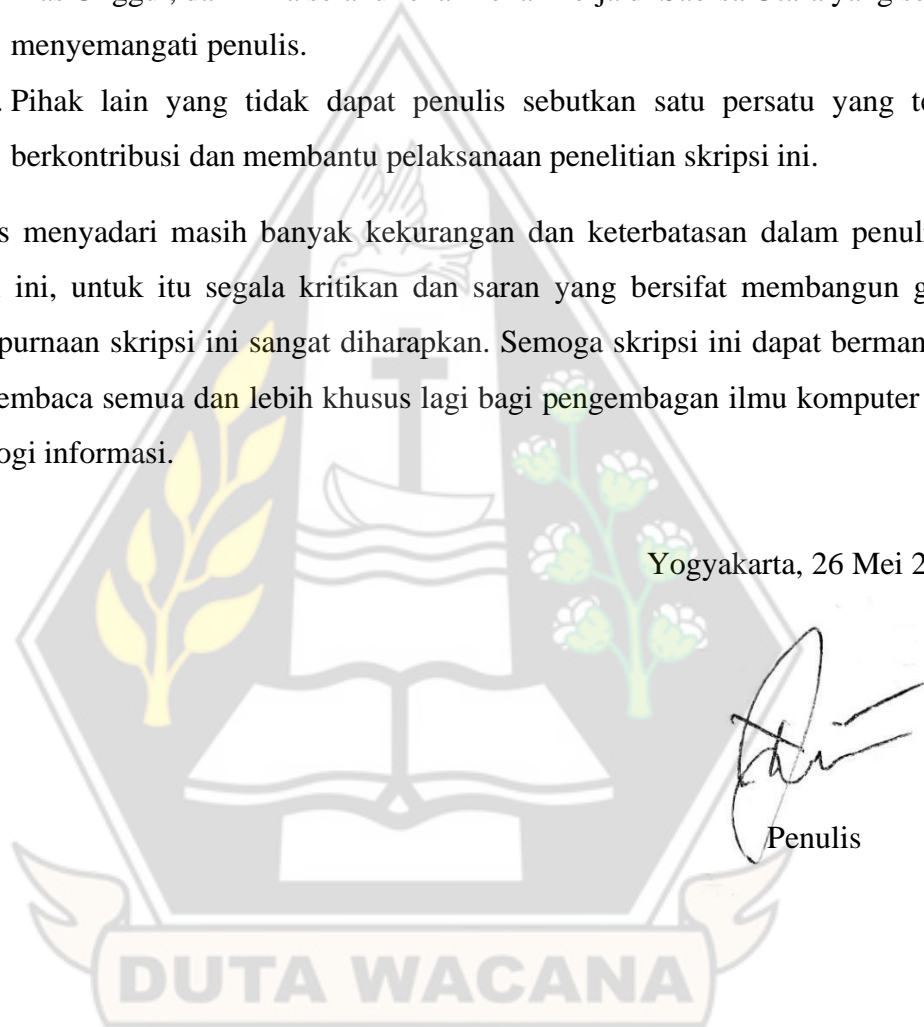
1. Tuhan Yesus Kristus atas penyertaan dan hikmat-nya kepada penulis sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini.
2. Benediktus Ferreira, A.Md. dan Merry Karangan Sule selaku orang tua yang selama ini telah sabar membimbing, menyemangati, dan mendoakan penulis selama menempuh pendidikan dan menyelesaikan skripsi ini.
3. Restyandito, S.Kom., MSIS.,Ph.D., selaku Dekan FTI, yang telah memberikan izin dalam proses penelitian ini.
4. Gloria Virginia, S.Kom., MAI, Ph.D., selaku Kaprodi Informatika, yang telah memberikan izin dan membantu proses penelitian ini.
5. Dr. Phil. Lucia Dwi Krisnawati, S.S., M.A., selaku Dosen Pembimbing 1 dan Dosen Wali, yang telah bersedia membimbing, meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam proses penulis melakukan penelitian, serta selalu memberikan semangat dan motivasi selama penulis menempuh pendidikan.
6. Aditya Wikan Mahastama, S.Kom., M.Cs, selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah memberikan ilmu dan kesabaran dalam membimbing penulis, serta memberikan semangat dan motivasi selama proses penelitian ini.
7. Chionia Windy Merici Ferreira dan Allsandrinha Widia Vianey Ferreira selaku adik-adik perempuan penulis; Bellarmino Zantiago Wildy Meka Ferreira selaku adik laki-laki penulis yang memberikan waktu, tenaga, dan

pikiran serta selalu setia mendukung dan mendoakan penulis selama menempuh pendidikan maupun dalam menyelesaikan skripsi.

8. Ceny Gloria Larope, S.Ked., Owie dan Hiro yang selalu mendukung, menyemangati, mendoakan, dan menjadi tempat berkeluh kesah penulis.
9. Grety, Irene, Lita, Hening, Zupar, Mbak Uvha, Mbak Arin, Mas Dennis, Mas Unggul, dan Dika selaku rekan-rekan kerja di Saorsa Utara yang selalu menyemangati penulis.
10. Pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah berkontribusi dan membantu pelaksanaan penelitian skripsi ini.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dan keterbatasan dalam penulisan skripsi ini, untuk itu segala kritikan dan saran yang bersifat membangun guna kesempurnaan skripsi ini sangat diharapkan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca semua dan lebih khusus lagi bagi pengembangan ilmu komputer dan teknologi informasi.

Yogyakarta, 26 Mei 2022



Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN.....	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS SECARA ONLINE UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA YOGYAKARTA	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	3
1.6. Metode Penelitian.....	3
1.7. Sistematika Penulisan.....	4
BAB II.....	6
TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Landasan Teori	7
BAB III.....	16
METODE PENELITIAN.....	16
3.1 Analisis Kebutuhan Sistem.....	16

3.1.1	Kebutuhan Perangkat Keras	16
3.1.2	Kebutuhan Perangkat Lunak	16
3.2	Tahapan Penelitian	17
3.2.1	<i>Plan the Human Centered Process</i>	17
3.2.2	<i>Specify the context of use</i>	17
3.2.3	<i>Specify user and organizational requirements</i>	20
3.2.4	<i>Product design solution</i>	21
3.2.5	<i>Evaluate design against user requirements</i>	24
BAB IV	.....	27
IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	.....	27
4.1	Implementasi Sistem	27
4.2	Implementasi Antarmuka	29
4.2.1	Halaman Login.....	29
4.2.2	Halaman Admin	30
4.2.3	Halaman Dosen	33
4.2.4	Halaman Mahasiswa	38
4.3	Pengujian, Analisis, dan Pembahasan	40
BAB V	.....	47
KESIMPULAN DAN SARAN	.....	47
5.1	Kesimpulan.....	47
5.2	Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	.....	48
LAMPIRAN A	.....	51
SURAT IJIN WAWANCARA	.....	51
LAMPIRAN B	.....	52
KARTU KONSULTASI DOSEN 1	.....	52
LAMPIRAN C	.....	53
KARTU KONSULTASI DOSEN 2	.....	53
LAMPIRAN KUESIONER SUS DOSEN	.....	54

LAMPIRAN KUESIONER SUS MAHASISWA	65
LAMPIRAN KUESIONER GOOGLE FORM MAHASISWA.....	84
LAMPIRAN DOKUMENTASI	87
PENGUJIAN USABILITY DOSEN	87
LAMPIRAN DOKUMENTASI	89
PENGUJIAN USABILITY MAHASISWA	89
LAMPIRAN DOKUMENTASI	92
WAWANCARA DOSEN	92



DAFTAR GAMBAR

<i>Gambar 1. Siklus Metode Pendekatan User Centered Design</i>	10
<i>Gambar 2. Contoh kuesioner SUS versi Bahasa Indonesia.....</i>	14
<i>Gambar 3. Flowchart Penelitian</i>	18
<i>Gambar 4. Use Case Diagram Aplikasi Perwalian Berbasis Web</i>	22
<i>Gambar 5. Button.....</i>	27
<i>Gambar 6. Notifikasi file berhasil ditambahkan dan ekstensi file</i>	28
<i>Gambar 7. Notifikasi berhasil presensi.....</i>	28
<i>Gambar 8. Peringatan pengisian username dan petunjuk ekstensi berkas</i>	29
<i>Gambar 9. Halaman login</i>	29
<i>Gambar 10. Halaman Setup Dosen.....</i>	30
<i>Gambar 11. Halaman Setup Mahasiswa.....</i>	31
<i>Gambar 12. Halaman Setup Fakultas.....</i>	31
<i>Gambar 13. Halaman Registrasi Mahasiswa; Halaman Registrasi Dosen; Halaman Registrasi Fakultas.....</i>	32
<i>Gambar 14. Halaman berkas</i>	33
<i>Gambar 15. Halaman Utama Dosen.....</i>	33
<i>Gambar 16. Halaman Berkas Dosen</i>	34
<i>Gambar 17. Halaman Kirim Pesan Dosen</i>	35
<i>Gambar 18. Halaman Pengumuman Dosen</i>	35
<i>Gambar 19. Halaman Buat Pengumuman</i>	36
<i>Gambar 20. Halaman Daftar Mahasiswa.....</i>	36
<i>Gambar 21. Halaman Daftar Presensi</i>	37
<i>Gambar 22. Halaman Tambah Presensi.....</i>	37
<i>Gambar 23. Halaman Utama Mahasiswa.....</i>	38
<i>Gambar 24. Halaman Berkas Mahasiswa</i>	38
<i>Gambar 25. Halaman Kirim Pesan Mahasiswa</i>	39
<i>Gambar 26. Halaman profil.....</i>	39
<i>Gambar 27. Halaman input presensi perwalian.....</i>	40

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Pertanyaan wawancara dosen.....	19
Tabel 2. Kebutuhan User.....	20
Tabel 3. Task scenario Dosen	24
Tabel 4. Task Scenario Mahasiswa	25
Tabel 5. Kuesioner System Usability Scale (SUS)	26
Tabel 6. Tabel <i>Completion Rate</i> Dosen	41
Tabel 7. Tabel <i>Completion Rate</i> Mahasiswa.....	41
Tabel 8. Tabel <i>Benchmark</i> untuk Dosen	42
Tabel 9. Tabel <i>benchmark</i> untuk Mahasiswa	43
Tabel 10. Tabel <i>Overall Relative Efficiency</i> Dosen	43
Tabel 11. Tabel <i>Overall Relative Efficiency</i> Mahasiswa	44
Tabel 12. Hasil <i>satisfaction</i> responden dosen	45
Tabel 13. Hasil <i>satisfaction</i> responden mahasiswa	45



INTISARI

PERANCANGAN ANTARMUKA APLIKASI PERWALIAN UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA BERBASIS WEB

Oleh

WILLHELMUS VERCELY MEKA FERREIRA

71160086

Penelitian ini berfokus pada pembuatan prototipe aplikasi perwalian UKDW berbasis web. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menghasilkan rancangan antarmuka aplikasi perwalian berbasis web dengan metode *User Centered Design* yang mudah dipahami dan efektif bagi dosen dan mahasiswa, serta memenuhi kebutuhan pengguna dalam melakukan presensi perwalian, mengunggah dan menunduh berkas, membuat dan melihat pengumuman, mengirim pesan, dan melihat daftar mahasiswa. Manfaatnya diharapkan dapat menjadi pendukung untuk pengembangan prototipe menjadi aplikasi pada penelitian selanjutnya sebagai sarana administratif di lembaga pendidikan, khususnya universitas.

Penelitian yang dilakukan menggunakan pengujian usabilitas pada pengguna dengan standarisasi ISO/EIC 9126-4 yang mengukur *effectiveness*, *efficiency*, dan *satisfaction*. Pengujian usabilitas dilakukan pada 41 responden yang terbagi dari 16 orang dosen dan 25 orang mahasiswa.

Hasil penelitian dengan standar ISO/EIC 9126-4 didapatkan nilai *effectiveness* sebesar 100% dengan kategori berhasil. Pengujian *efficiency* didapatkan hasil sebesar 100%. Pengujian *satisfaction* dengan kuesioner SUS didapatkan hasil memuaskan dengan hasil kepuasan responden dosen sebesar 92 dan responden mahasiswa sebesar 97.

Kata kunci: *user centered design*, perwalian, ISO/EIC 9126-4, *usability testing*, perancangan antarmuka.

ABSTRACT

WEB-BASED DUTA WACANA CHRISTIAN UNIVERSITY'S GUARDIANSHIP APPLICATION INTERFACE DESIGN

By

WILLHELMUS VERCELY MEKA FERREIRA

71160086

This research focuses on prototyping a web-based UKDW guardianship application. Developed a web-based guardianship application interface with a User-Centered Design method that is easy to understand and effective for lecturers and students and meets users' needs in conducting guardianship attendance, uploading and downloading files, making and viewing announcements, sending messages, and viewing student lists. The benefits are expected to support the development of prototypes into applications in further research as an administrative means in educational institutions, especially universities.

The research was conducted using usability testing on users with ISO/EIC 9126-4 standardization which measures effectiveness, efficiency, and satisfaction. Usability testing was carried out on 41 respondents divided into 16 lecturers and 25 students.

The research results with the ISO/EIC 9126-4 standard obtained an effectiveness value of 100% in the successful category. Efficiency testing obtained results of 100%. Satisfaction testing with the SUS questionnaire obtained satisfactory results, with the satisfaction of lecturer respondents being 92 and student respondents being 97.

Keywords: user centered design, guardianship, ISO/EIC 9126-4, usability testing, interface design.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Dunia pendidikan tentunya tidak lepas dari pengaruh perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK). Penggunaan IPTEK sebagai sarana dalam pendidikan dapat digunakan dalam berbagai hal, seperti media pembelajaran, alat administratif, dan sumber belajar. Penggunaan IPTEK dalam pendidikan menjadi salah satu penentu kualitas dari lembaga pendidikan, khususnya di perguruan tinggi.

Suatu sarana komunikasi antar mahasiswa dan dosen diperlukan, salah satunya dalam perwalian. Perwalian di Universitas Duta Wacana adalah kegiatan bimbingan yang dilakukan dosen kepada mahasiswa. Umumnya, perwalian menjadi sarana untuk konsultasi mengenai studi mahasiswa. Di dalamnya juga, mahasiswa dapat berdiskusi mengenai perkuliahan, meminta saran pengambilan mata kuliah, mengurus formulir penambahan Satuan Kredit Semester (SKS), sampai meminta tanda tangan persetujuan formulir penambahan SKS untuk keperluan registrasi. Biasanya, perwalian dilakukan secara langsung atau tatap muka. Kelemahan dari sistem perwalian saat ini adalah penyimpanan data dan bukti perwalian yang belum tersip secara digital, dengan kata lain masih berbentuk *hardcopy* (manual). Sehingga muncul kelemahan selanjutnya yaitu data rawan hilang. Lainnya, sistem perwalian saat ini masih kurang dalam efisiensi waktu, apabila dosen berhalangan hadir di kampus pada jadwal yang telah ditentukan.

Berdasarkan masalah tersebut, penulis akan membuat perancangan antarmuka aplikasi perwalian berbasis web. Perancangan yang berupa prototipe ini akan membantu input data meliputi: bukti perwalian (presensi), input dan pengeditan berkas dari mahasiswa maupun dosen; media pengumuman dari dosen untuk mahasiswa; menjadi media komunikasi dua arah antara dosen dan mahasiswa, berupa *live chat*, penyimpanan *history chat*; membantu dosen dan pihak kampus untuk membantu rekap presensi mahasiswa.

Pemanfaatan teknologi untuk perwalian akan mempermudah komunikasi antar mahasiswa dan dosen tanpa batasan ruang dan waktu. Dengan penggunaan dan pemanfaatan teknologi yang tepat guna, urusan perwalian dapat diselesaikan dengan efektif dan efisien karena seluruh data dan keperluan terekam secara digital. Selain itu semakin banyak penggunaan aktivitas *online* akan membuat pelajar maupun pengajar dapat semakin berkembang dan meningkatkan mutu universitas dalam penggunaan IPTEK.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan masalah yang telah dijelaskan pada latar belakang, maka diambil suatu rumusan masalah yaitu membuat perancangan antarmuka aplikasi perwalian yang bersifat responsif, mudah dipahami dan efektif digunakan untuk mengatasi hambatan dalam perwalian jarak jauh dengan komunikasi dua arah menggunakan fitur *chat* dan presensi digital sehingga lebih tersistematis, dengan metode *User Centered Design*.

1.3. Batasan Masalah

Pada penelitian ini, terdapat beberapa batasan masalah dalam perancangan antarmuka aplikasi perwalian berbasis web ini untuk mempermudah perancangan penelitian, antara lain:

1. Sampel responden penelitian adalah dosen dan mahasiswa aktif UKDW sebagai target pengguna.
2. Pengambilan data penelitian diambil dari kuesioner mahasiswa dan wawancara dosen dari setiap fakultas.
3. Responden uji coba aplikasi perwalian berbasis web berjumlah 41 orang yang terdiri dari 16 dosen dan 25 mahasiswa.
4. Penelitian ini hanya menganalisis kebutuhan pengguna berdasarkan *task* yang dibuat oleh penguji.

1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah dijelaskan, tujuan perancangan antarmuka ini adalah untuk menghasilkan rancangan antarmuka aplikasi perwalian UKDW berbasis web dalam bentuk protipe yang memenuhi kebutuhan perwalian sehingga pengguna, baik dosen maupun mahasiswa mendapat informasi yang diperlukan, serta mudah dipahami dan efektif bagi pengguna.

1.5. Manfaat Penelitian

1. Sebagai pengembangan ilmu pengetahuan di bidang Teknologi Informasi, khususnya User Interface
2. Pemanfaatan IPTEK sebagai sarana administratif di lembaga pendidikan, dalam hal ini adalah universitas
3. Menjadi pendukung untuk pengembangan prototipe menjadi aplikasi di penelitian selanjutnya

1.6. Metode Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan dalam perancangan antarmuka perwalian UKDW berbasis web adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi Kebutuhan Pengguna
Dalam penelitian ini, penulis mengidentifikasi kebutuhan pengguna menggunakan kuesioner dan wawancara. Responden yang dilibatkan adalah mahasiswa aktif dan dosen Universitas Kristen Duta Wacana.
2. Studi Pustaka
Studi Pustaka dilakukan untuk mengumpulkan teori dan metode yang digunakan, melalui buku, artikel ilmiah, dan situs terkait penelitian.
3. Perancangan Prototipe Aplikasi Perwalian berbasis Web
Perancangan prototipe aplikasi Perwalian berbasis Web dilakukan berdasarkan data dari pendekatan *User Centered Design* melalui kuesioner

dan wawancara. Perancangan prototipe menggunakan bahasa pemrograman php.

4. Evaluasi Prototipe

Pengujian dan evaluasi dari prototipe aplikasi perwalian berbasis web ini dilakukan kepada 41 orang responden yang terbagi atas 16 dosen dan 25 mahasiswa. *Open Broadcaster Software* (OBS Studio) akan digunakan untuk merekam aktivitas responden saat diberikan *task*. Metode evaluasi menggunakan *Usability Testing* dengan penggunaan *SUS Questionnaire* untuk menilai aspek *usability* (*learnability dan satisfaction*). Penilaian dalam *SUS Questionnaire* akan menggunakan *Likert Scale*. Persamaan seperti *Effectiveness* dan *Overall Relative Efficiency* juga digunakan untuk menilai tingkat kesuksesan dan efisiensi pengguna dalam menggunakan produk.

1.7. Sistematika Penulisan

Bab 1 PENDAHULUAN, berisi latar belakang masalah penelitian, rumusan masalah yang menggambarkan masalah yang menjadi focus penelitian, batasan masalah untuk memperjelas fokus dari permasalahan, tujuan penelitian, metode penelitian yang berisi langkah-langkah penelitian, dan sistematika penulisan.

Bab 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI, terdiri dari tinjauan pustaka yang berisi uraian berbagai teori dari sumber pustaka dan landasan teori yang menjelaskan konsep dan prinsip utama yang diperlukan untuk memecahkan masalah. Pada bab ini juga dijelaskan mengenai konsep-konsep dalam perancangan antarmuka aplikasi perwalian Universitas Kristen Duta Wacana berbasis web.

Bab 3 METODE PENELITIAN, berisikan metode atau cara yang akan digunakan dalam penelitian. Bab ini pada dasarnya memuat tentang bahan, materi, maupun data yang digunakan dalam perancangan dan pengujian penelitian.

Bab 4 HASIL DAN PEMBAHASAN, terdiri dari hasil dari perancangan yang dilakukan dan pembahasan mengenai hasil yang diperoleh dari perancangan antarmuka aplikasi perwalian Universitas Kristen Duta Wacana berbasis web.

Bab 5 KESIMPULAN DAN SARAN, terdiri dari pernyataan singkat dari hasil analisis perancangan prototipe website perwalian, dan bab ini juga memuat saran untuk pengembangan penelitian berikutnya di masa mendatang. Selain berisi bab-bab utama tersebut, skripsi ini juga dilengkapi dengan Intisari, Daftar Isi, Daftar Gambar, Daftar Tabel, Daftar Pustaka dan Lampiran.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Pada penelitian ini, perancangan antarmuka aplikasi perwalian UKDW berbasis web menggunakan metode *User Centered Design* (UCD) berhasil dilakukan. Pengujian usabilitas dilakukan berdasarkan standarisasi ISO/EIC 9126-4 yaitu *effectiveness*, *efficiency*, dan *satisfaction*. Penilaian *effectiveness* untuk dosen dan mahasiswa adalah 100%. Pada penilaian *efficiency* dikatakan berhasil dengan nilai 100% untuk dosen dan mahasiswa. Terakhir, penilaian *satisfaction* didapatkan hasil sebesar 92 untuk responden dosen dan 97 untuk mahasiswa dengan kategori memuaskan.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan penulis untuk pengembangan penelitian lanjutan adalah:

1. Antarmuka aplikasi perwalian UKDW berbasis web ini dapat berintegrasi dengan bidang atau biro-biro yang ada di UKDW agar dapat mengurus berkas terkait perwalian.
2. Antarmuka aplikasi perwalian UKDW berbasis web dapat berintegrasi dengan STARMik UKDW agar dapat membantu tugas dosen wali.
3. Diharapkan selanjutnya terdapat standar yang baku dalam proses perwalian yang diberlakukan pada setiap prodi UKDW.
4. Berdasarkan penelitian ini, diharapkan terdapat validasi berkas yang dilakukan oleh dosen wali.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifitama, B. (2018). Pengembangan Antar Muka Website SMA Budi Bhakti Depok Menggunakan Metode User Centered Design. *Konferensi Nasional Sistem Informasi*.
- Budiman, H. (2017, Mei). Peran Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pendidikan. *Al-Tadzkiyyah: Jurnal Pendidikan Islam*, 8, 75-82.
- Fridayanthie, W. E., Haryanto, & Tsabitah, T. (2021). Penerapan Metode Prototype Pada Perancangan Sistem Informasi Penggajian Karyawan (Persis Gawan) Berbasis Web. *Paradigma*, 23(2). doi: <https://doi.org/10.31294/p.v21i2>.
- Galitz, W. O. (2007). *The Essential Guide to User Interface Design: An Introduction to GUI Design Principles and Techniques* (Vol. 3). Wiley Desktop Edition.
- Gunawan, M. N., Rokhmawati, R. I., & Wardani, N. H. (2019). Evaluasi dan Perbaikan Antarmuka Pengguna Menggunakan Pendekatan User Centered Design (UCD) dan Card Sorting (Studi Kasus: Website Awake Project Malang). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 3(5), 4835-4845.
- Hertzum, M. (2020). *Usability Testing-A Practitioner's Guide to Evaluating the User Experience*. Copenhagen: Morgan and Claypool Publishers.
- International Organization for Standardization/EIC DTR 9126-4. (2001). *Software Engineering-Software Product Quality-Part 4 Quality in use metrics*. ISO. 7-12.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa. (2016). Retrieved October 17, 2020, from KBBI Daring: <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/prototipe>
- Krisnoanto, A., Brata, A. H., & Ananta, M. T. (2018, Desember). Penerapan Metode User Centered Design Pada Aplikasi E-Learning Berbasis Android (Studi Kasus: SMAN 3 Sidoarjo). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 2(12), 6495-6501.

- Ladjamudin, A.-B. B. (2005). *Analisis dan Desain Sistem Informasi* (Vol. 1). Yogyakarta: Graha Ilmu Yogyakarta.
- Likert, R. (1932). *A Technique For The Measurement of Attitude* (Vol. 22). (W. R, & Ed, Eds.) New York: New York University.
- Mayhew, D. J. (1992). *Principles and Guidelines in Software User Interface Design*. Michigan: Prentice Hall.
- Mifsud, J. (2011). *Usability Metrics – A Guide To Quantify The Usability Of Any System*. Retrieved Desember 7, 2020, from Usability Geek: <https://usabilitygeek.com/usability-metrics-a-guide-to-quantify-system-usability/>
- Nielsen, J. (2012, January 3). *Usability 101: Introduction to Usability*. Retrieved October 24, 2020, from Nielsen Norman Group Web Site: <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>
- Ogedebe, P. M., & Jacob, B. P. (2012). Software Prototyping: A Strategy to Use When User Lacks Data Processing Experience. *ARPN Journal of Systems and Software*, 2(6). Retrieved from http://scientificjournals.org/journalofsystemsandsoftware/archive/vol2no6/vol2no6_4.pdf
- Rochmawati, I. (2019). Analisis User Interface Situs Web iwearup.com. *Visualita*, 7(2), 14. Retrieved from <https://ojs.unikom.ac.id/index.php/visualita/article/download/1459/1006>.
- Sasmito & Hidayattullah. (2021). The Implementation of User Centered Design Methods on Public Service Mapping Websites. *IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng.* 1077.
- Shneiderman, B., Plaisant, C., Cohen, M., Jacobs, S., & Elmqvist, N. (2016). *Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction: Sixth Edition*. Pearson.

Tullis, T., & Albert, B. (2013). Measuring the user experience: collecting, analyzing, and presenting usability metrics. Elsevier Inc. doi:<https://doi.org/10.1016/C2011-0-00016-9>

