

SKRIPSI

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PELAPORAN TERPADU UNDIKSHA
DENGAN METODE *PROTOTYPING* DAN PENDEKATAN *USER CENTERED
DESIGN (UCD)***



OLEH

PUTU ANNANDA DIVA SANJAYA

1815091064

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

SINGARAJA

2024

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PELAPORAN TERPADU UNDIKSHA
DENGAN METODE *PROTOTYPING* DAN PENDEKATAN *USER CENTERED
DESIGN* (UCD)**

SKRIPSI

Diajukan Kepada

Universitas Pendidikan Ganesha

Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Dalam Menyelesaikan

Program Sarjana Komputer



PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

SINGARAJA


2024

SKRIPSI

DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS-TUGAS DAN MEMENUHI
SYARAT-SYARAT UNTUK MENCAPAI GELAR SARJANA KOMPUTER

Mengetahui dan Menyetujui

Pembimbing I



I Made Ardwi Pradnyana, S.T.,M.T
NIP. 198611182015041001

Pembimbing II



I Ketut Resika Arthana, S.T.,M.Kom
NIP. 198412012012121002

Skripsi oleh Putu Annanda Diva Sanjaya

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada tanggal 6 Februari 2024

Dewan Penguji



I Gusti Lanang Agung Raditva Putra, S.Pd., M.T.
NIP. 198908272019031008

Ketua



Putu Yudia Pratiwi, S.Pd., M.Eng
NIP. 199308042020122008

Anggota



I Made Ardwi Pradnyana, S.T., M.T
NIP. 198611182015041001

Anggota



I Ketut Resika Arthana, S.T., M.Kom
NIP. 198412012012121002

Anggota

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Teknik dan Kejuruan
Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja
Guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar Sarjana Komputer

Pada :
Hari : Selasa
Tanggal : 6 Februari 2024

Mengetahui,

Ketua Ujian,



Made Winda Antara Kesiman, S.T., M.Sc., Ph.D.
NIP. 198211112008121001

Sekretaris Ujian,



I Made Dendi Maysanjaya, S.Pd., M.Eng.
NIP. 199005152019031008

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan




Dr. Kadek Rihendra Dantes, S.T., M.T.
NIP. 197912012006041001

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PELAPORAN TERPADU UNDIKSHA DENGAN METODE PROTOTYPING DAN PENDEKATAN USER CENTERED DESIGN (UCD)” beserta seluruh isinya adalah benar – benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan dan mengutip dengan cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya menanggung risiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 6 Februari 2024

Yang Membuat Pernyataan,



Putu Annanda Dīva Sanjaya

NIM. 1815091064

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Ida Sang Hyang Widhi Wasa, karena berkat rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Pelaporan Terpadu Undiksha Dengan Metode Prototyping Dan Pendekatan User Centered Design (UCD)”. Tujuan penulisan laporan ini adalah untuk memenuhi syarat yang harus dipenuhi dalam menyelesaikan program sarjana Program Studi Sistem Informasi, Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Kejuruan, Universitas Pendidikan Ganesha. Selama proses penulisan skripsi ini, penulis sangat bersyukur atas dukungan yang diberikan oleh berbagai pihak, baik dari segi moral maupun inspirasional. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. I Wayan Lasmawan, M.Pd., Rektor Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja, yang telah menyediakan sarana dan prasarana selama penulis mengikuti perkuliahan.
2. Dr. Kadek Rihendra Dantes, S.T., M.T., Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan, yang telah memberikan arahan yang sangat berharga selama perkuliahan dan dalam penyusunan skripsi ini.
3. Putu Hendra Suputra, S.Kom., M.Cs., Ketua Jurusan Teknik Informatika, atas motivasi dan fasilitas yang diberikan dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. I Made Dendi Maysanjaya, S.Pd., M.Eng., Koordinator Program Studi Sistem Informasi, atas motivasi dan fasilitas yang diberikan dalam proses penyelesaian skripsi ini.
5. I Made Ardwi Pradnyana, S.T., M.T., sebagai Pembimbing I, atas semua dorongan, bimbingan, dan waktu yang telah disediakannya di tengah-tengah kesibukannya kepada penulis, yang telah memungkinkan penyelesaian skripsi ini tepat waktu.
6. I Ketut Resika Arthana, S.T., M.Kom., sebagai Pembimbing II, yang telah meluangkan banyak waktu, tenaga, dan pikiran, serta menunjukkan kesabaran penuh dalam memberikan bimbingan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.

7. I Gusti Lanang Agung Raditya Putra, S.Pd., M.T., sebagai Penguji I, yang telah meluangkan banyak waktu, tenaga, dan pikiran, serta menunjukkan kesabaran penuh dalam memberikan bimbingan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
8. Putu Yudia Pratiwi, S.Pd., M.Eng., sebagai Penguji II, yang telah menyumbangkan waktu, tenaga, dan pikiran dengan penuh kesabaran dalam memberikan bimbingan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
9. Semua staf dosen di lingkungan Program Studi Sistem Informasi Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memberikan banyak bantuan dan motivasi kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
10. Semua Responden yang telah berkontribusi dan berkomitmen untuk membantu dalam penyusunan Skripsi ini
11. Segenap anggota keluarga penulis yang telah memberikan dukungan dan motivasi dalam proses penyelesaian skripsi ini.
12. Teman-teman dari grup Tol Crew, termasuk I Gede Riyan Ardi Darmawan, Kadek Rama Wasudewa, Putu Annanda Diva Sanjaya, I Kadek Arya Budi Artana, dan Kadek Wawan Yudayana, yang selalu memberikan motivasi dan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
13. Rekan-rekan mahasiswa Program Studi Sistem Informasi angkatan 2018 dan 2019 yang telah memberikan dukungan, fasilitas, dan dorongan moral dalam penyelesaian skripsi ini.
14. Kepada semua responden yang telah memberikan izin dan meluangkan waktu untuk penulis melakukan pengumpulan data dari awal hingga akhir dalam proses penyelesaian skripsi ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa melimpahkan berkah atas kebaikan yang diberikan oleh semua pihak yang turut membantu dalam menyelesaikan skripsi ini. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih belum sempurna. Oleh karena itu, penulis dengan tulus mengharapkan masukan dan kritik konstruktif dari pembaca guna meningkatkan kualitas skripsi ini.

Singaraja, 6 Februari 2024

Penulis

DAFTAR ISI

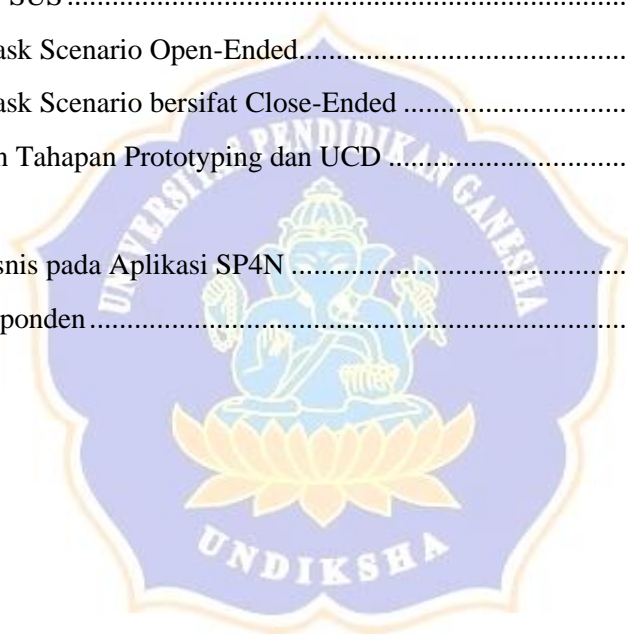
HALAMAN SAMBUL.....	i
HALAMAN JUDUL	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN	vi
MOTTO	vii
PRAKATA.....	viii
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
JUDUL PENELITIAN.....	xvii
IDENTITAS PENELITI.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG MASALAH.....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH	4
1.3 RUANG LINGKUP.....	5
1.4 TUJUAN PENELITIAN.....	6
1.5 MANFAAT PENELITIAN.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 SEKILAS TENTANG UNDIKSHA.....	7
2.2 SISTEM INFORMASI SERUPA.....	8
2.2.1 Aspek Pada Sistem Informasi Serupa.....	8
2.3 STUDI SEBELUMNYA.....	12
2.4 DASAR TEORI	17
2.4.1 Metode Prototyping.....	17
2.4.2 Jenis Prototype	21
2.4.3 User Interface	23
2.4.4 User Experience.....	25

2.4.5 User Centered Design.....	26
2.4.6 Personas	33
2.4.7 Usability	35
2.4.8 Fase Usability Testing	43
2.4.9 Proses Bisnis	48
2.4.10 Jenis Data	49
2.4.11 Tahapan Metode Prototyping dan UCD	49
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	51
3.1 JENIS DATA	51
3.2 METODE PENGUMPULAN DATA.....	51
3.2.1 Studi Literatur	51
3.2.2 Studi Dokumen	52
3.2.3 Studi Lapangan	58
3.2.4 Usability Testing	59
3.3 KERANGKA KERJA PENELITIAN	61
3.4 TAHAPAN PELAKSANAAN	62
3.4.1 Plan the Human-Centred Design Process.....	62
3.4.2 Understand and Specify the Context of Use	63
3.4.3 Specify the User Requirements.....	63
3.4.4 Produce Design Solutions to Meet User Requirements.....	64
3.4.5 Evaluate the Designs Against Requirements	65
3.4.6 Designed Solutions Meets User Requirements	66
BAB IV HASIL PENELITIAN	68
4.1 HASIL RANCANGAN	68
4.1.1 Rancangan User Persona	69
4.1.2 Rancangan User Flow	77
4.1.3 Rancangan Task Scenario.....	85
4.1.4 Rancangan Prototype	88
4.2 HASIL EVALUASI.....	114
4.3 GAMBARAN ANTARA NARASUMBER DAN SISTEM	124
BAB V PENUTUP.....	126
5.1 KESIMPULAN.....	126
5.2 SARAN.....	127

DAFTAR PUSTAKA	128
LAMPIRAN.....	134

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Aspek pada Aplikasi serupa	9
Tabel 2. 2 Aspek pada Sistem Informasi Pelaporan Terpadu	11
Tabel 2. 3 Studi Sebelumnya.....	12
Tabel 2. 4 Kelebihan dan Kekurangan Jenis Prototipe	22
Tabel 2. 5 Kelebihan metode UCD	28
Tabel 2. 6 Kuesioner SUS	41
Tabel 2. 7 Contoh Task Scenario Open-Ended.....	46
Tabel 2. 8 Contoh Task Scenario bersifat Close-Ended	46
Tabel 2. 9 Persamaan Tahapan Prototyping dan UCD	49
Tabel 3. 1 Proses Bisnis pada Aplikasi SP4N	53
Tabel 3. 2 Tabel Responden.....	58



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Ilustrasi Proses Pengaduan Undiksha	8
Gambar 2. 2 Fishbone Diagram	17
Gambar 2. 3 Tahapan prototyping.....	20
Gambar 2. 4 Proses UCD	30
Gambar 2. 5 Ilustrasi Personas dengan Template PATHY	34
Gambar 2. 6 Rumus Efektifitas	37
Gambar 2. 7 Time Based Efficiency	38
Gambar 2. 8 System Usability Scale (SUS) ratio	40
Gambar 2. 9 SUS Score	41
Gambar 2. 10 Ilustrasi Fase Usability Testing.....	43
Gambar 2. 11 Kurva User Testing.....	44
Gambar 3. 1 Studi Literatur.....	51
Gambar 3. 2 Studi Dokumen.....	52
Gambar 3. 3 Proses Bisnis bagian Pengaduan.....	55
Gambar 3. 4 Proses Bisnis bagian Aspirasi.....	56
Gambar 3. 5 Proses Bisnis Permohonan Informasi	57
Gambar 3. 6 Studi Lapangan.....	58
Gambar 3. 7 Fase Usability Testing	59
Gambar 3. 8 Kerangka Penelitian.....	61
Gambar 3. 9 Tahap Plan the Human-Centered Design Process	62
Gambar 3. 10 Tahap Understand and Specify the Context of Use.....	63
Gambar 3. 11 Tahap Specify the User Requirements	63
Gambar 3. 12 Tahap Produce Design Solutions to Meet User Requirements.....	64
Gambar 3. 13 Tahap Evaluate the Designs Against Requirements.....	65
Gambar 3. 14 Tahap Designed Solutions Meets User Requirements	66

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Riwayat Hidup	135
Lampiran 2 Hasil Wawancara	136
Lampiran 3 Dokumentasi Wawancara	139
Lampiran 4 Hasil Wawancara	140
Lampiran 5 Dokumentasi Wawancara	143
Lampiran 6 Hasil Wawancara	144
Lampiran 7 Dokumentasi Wawancara	147
Lampiran 8 Kuesioner penelitian awal Mahasiswa	147
Lampiran 9 Instrumen PATHY	148
Lampiran 10. Lembar Observasi Retrospective Think Aloud	150
Lampiran 11 Task Scenario.....	151
Lampiran 12 Transkrip User Persona	152
Lampiran 13 User Flow Bagian Pelapor	188
Lampiran 14 User Flow bagian Penerima Laporan	189
Lampiran 15 BPMN.....	190
Lampiran 16 Dokumentasi SUS dan RTA Bagian Penerima Laporan	190
Lampiran 17 Dokumentasi SUS dan RTA Bagian Pelapor	205
Lampiran 18 Dokumentasi Bersama Responden (Pelapor)	220
Lampiran 19. Dokumentasi Bersama Responden (Penerima Laporan)	223
Lampiran 20 Prototipe bagian tracking laporan (Pelapor)	226
Lampiran 21 Dokumentasi Rekaman Layar	226