

**REDESAIN SISTEM *HELPDESK* DENGAN
PENDEKATAN *USER CENTERED DESIGN* (STUDI
KASUS : UPT TIK UNIVERSITAS PENDIDIKAN
GANESHA)**



**OLEH
AYU SITI KHOFIFAH
NIM 1815091001**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA SINGARAJA
2022**



**REDESAIN SISTEM *HELPDESK* DENGAN
PENDEKATAN *USER CENTERED DESIGN* (STUDI
KASUS: UPT TIK UNIVERSITAS PENDIDIKAN
GANESHA)**

SKRIPSI

**Diajukan kepada
Universitas Pendidikan Ganesha
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan
Program Sarjana Sistem Informasi**

OLEH:

AYU SITI KHOFIFAH

NIM 1815091001

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA SINGARAJA**

2022

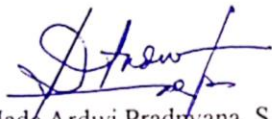
SKRIPSI

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

Menyetujui

Pembimbing I,

Pembimbing II,



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



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

Skripsi Oleh Ayu Siti Khofifah ini
Telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 16 November 2022

Dewan Penguji,



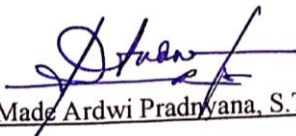
I Gusti Ayu Agung Diatri Indradewi, S.Kom., M.T
NIP. 198907112020122004

(Ketua)



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

(Anggota)



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

(Anggota)



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

(Anggota)

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

Pada :

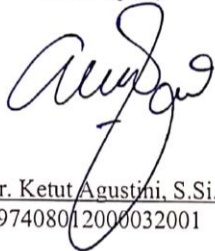
Hari : Rabu

Tanggal : 16 November 2022

Mengetahui,

Ketua Ujian,

Sekretaris Ujian,




Prof. Dr. Ketut Agustini, S.Si., M.Si
NIP. 197408012000032001



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

Mengesahkan

Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan



Prof. Dr. I Gede Sudirtha, S.Pd., M.Pd
NIP. 19710616 199602 1 001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “**Redesain Sistem Helpdesk Dengan Pendekatan *User Centered Design* (Studi Kasus : UPT TIK Universitas Pendidikan Ganesha)**” beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap 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, 16 November 2022

Yang membuat pernyataan,



Ayu Siti Khofifah

NIM. 1815091001



MOTTO

*“You Are Smarter Than You Think & Stronger Than
You Imagine”*



KATA PERSEMBAHAN

**TERIMA KASIH SAYA UCAPKAN KEPADA
ALLAH SWT TUHAN YANG MAHA ESA**

Atas berkat dan rahmat-Nya, skripsi ini dapat terselesaikan

SKRIPSI INI SAYA PERSEMBAHKAN KEPADA:

AYAH DAN IBU TERCINTA

(Basman & Ida Ayu Nyoman Astuti)

Terimakasih untuk dukungan, segala doa, didikan, biaya, dan waktu yang telah
diberikan

SAUDARI TERCINTA

(Citra Nari Ratih & Tri Annisa Ramadhani)

Terimakasih untuk segala dukungan, semangat, suka, dan duka, selama
Ini

DAN TERIMAKASIH JUGA KEPADA:

KOORDINATOR PRODI SEKALIGUS PEMBIMBING AKADEMIK

DAN SELURUH DOSEN SIFORS SELAMA PERKULIAHAN

Untuk segala ilmu, bimbingan, dukungan, dan masih banyak lagi
yang tidak terhitung jumlahnya dari awal menjalani pendidikan ini hingga mampu
menyelesaikan skripsi ini

SELURUH ANGGOTA SIFORS

Terimakasih kepada teman-teman SIFORS Angkatan 2018, angkatan pertama yang
senantiasa melalui hiruk pikuk perjuangan untuk meraih gelar S.Kom.

PRAKATA

Puji syukur penyusun panjatkan ke hadapan Allah SWT Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karuniaNya-lah penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Redesain Sistem Helpdesk Dengan Pendekatan User Centered Design (Studi Kasus : UPT TIK Universitas Pendidikan Ganesha)**”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan mencapai gelar sarjana komputer di Universitas Pendidikan Ganesha.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan baik berupa material maupun moral dari berbagai pihak. Untuk itu, dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Dr. I Gede Sudirtha, S.Pd., M.Pd., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan atas motivasi dan fasilitas yang diberikan sehingga penulis bisa menyelesaikan studi sesuai dengan rencana.
2. Dr. Luh Joni Erawati Dewi, S.T., M.Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Informatika atas motivasi yang diberikan dalam penyelesaian skripsi ini.
3. I Made Ardwi Pradnyana, S.T., M.T., selaku Koordinator Program studi Sistem Informasi, Pembimbing Akademik dan Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, petunjuk dan motivasi penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Putu Yudia Pratiwi, S.Pd., M.Eng. selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, petunjuk, dan motivasi kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Staf pegawai di lingkungan UPT TIK Undiksha yang telah bersedia memberikan data dan izin melakukan penelitian ini.
6. Bapak, ibu, adik dan kakak dan seluruh anggota keluarga yang telah memberikan dukungan kepada penulis sehingga penulis semangat menyelesaikan skripsi ini.
7. Teman-teman SIFORS angkatan 2018 dan semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah membantu penyusunan laporan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa apa yang telah tersaji dalam skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Hal tersebut benar adanya, karena keterbatasan kemampuan yang dimiliki penulis. Untuk itu demi kesempurnaan skripsi ini, penulis mengharapkan kritik maupun saran yang sifatnya membangun dari berbagai pihak. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi kita semua khususnya bagi UPT TIK Undiksha.

Singaraja, 16 November 2022

Penulis



DAFTAR ISI

PERNYATAAN	Error! Bookmark not defined.
MOTTO	viii
KATA PERSEMBAHAN	ix
PRAKATA	x
ABSTRAK	xii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xx
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Ruang Lingkup Penelitian	7
1.4 Tujuan Penelitian	8
1.5 Manfaat Penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1 Studi Sebelumnya	10
2.2 Dasar Teori	19
2.2.1 <i>Helpdesk</i>	19
2.2.2 <i>UCD (User Centered Design)</i>	21
2.2.3 <i>Prototyping</i>	27
2.2.4 <i>UX (User Experience)</i>	28
2.2.5 <i>UI (User Interface)</i>	28
2.2.6 <i>User Persona</i>	30
2.2.7 <i>Storyboard</i>	32
2.2.8 <i>User Flow</i>	32
2.2.9 <i>Usability Testing</i>	33
2.2.10 <i>ISO 9241 - 11</i>	34
2.2.11 <i>Single Ease Question (SEQ)</i>	35
2.2.12 <i>ITIL (Information Technology Infrastructure Library)</i>	37
BAB III METODE PENELITIAN	44
3.1 Jenis Penelitian	44
3.2 Lokasi & Waktu	44
3.3 Alur Penelitian	44

3.3.1 Metode Pengumpulan Data.....	46
3.3.2 <i>Plan The User Centered Design</i>	47
3.3.3 <i>Understand and Specify Context of Use</i>	48
3.3.4 <i>Specify User Requirements</i>	49
3.3.5 <i>Produce Design Solution</i>	50
3.3.6 <i>Evaluate Design Against Requirements</i>	50
3.3.7 <i>Design Solution Meets User Requirements</i>	51
3.4 Jenis Data	51
3.5 Instrumen Penelitian	52
3.7 Metode dan Teknik Analisis Data	52
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	56
4.1 Hasil dan Pembahasan Tahap Identifikasi Masalah	56
4.2 Hasil dan Pembahasan Tahapan <i>Understand Context of Use</i>	59
4.3 Hasil dan Pembahasan Tahapan <i>Specify User Requirements</i>	69
4.4 Hasil dan Pembahasan Tahap <i>Produce Design Solutions</i>	73
4.5 Hasil dan Pembahasan Tahap <i>Evaluate Design Against Requirements</i> .	121
4.6 Hasil dan Pembahasan Tahapan <i>Design Solution Meets User Requirements</i>	130
BAB V PENUTUP	136
5.1 Kesimpulan	136
5.2 Saran	137
DAFTAR PUSTAKA	138

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbandingan Penelitian Terdahulu dengan Penelitian Sekarang.....	11
Tabel 2. 2 Perbandingan Metode UCD dengan Metode Lain.....	25
Tabel 3.1 Identifikasi Masalah.....	46
Tabel 3.2 Tahapan Perencanaan.....	48
Tabel 4.1 Identifikasi Masalah.....	56
Tabel 4.2 Analisis Sistem <i>Helpdesk</i> Serupa.....	57
Tabel 4.3 Karakteristik Pengguna.....	60
Tabel 4.4 Temuan Permasalahan dari <i>User Persona</i>	68
Tabel 4.5 Kebutuhan Pengguna.....	69
Tabel 4.6 Prioritas dalam SLA UPT TIK.....	119
Tabel 4.7 Tingkat Keberhasilan <i>Task</i> Skenario Petugas.....	122
Tabel 4.8 Tingkat Keberhasilan <i>Task</i> Skenario Operator.....	122
Tabel 4.9 Rekapitulasi Efisiensi Operator.....	123
Tabel 4.10 Rekapitulasi Efisiensi Petugas.....	124
Tabel 4.11 Hasil Perhitungan Tingkat Efisiensi Petugas.....	124
Tabel 4.12 Hasil Perhitungan Tingkat Efisiensi Operator.....	125
Tabel 4.13 Rekapitulasi SEQ Petugas.....	126
Tabel 4.14 Rekapitulasi SEQ Operator.....	126
Tabel 4.15 Hasil Temuan Permasalahan pada <i>Usability Testing</i>	128

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Proses <i>User Centered Design</i>	22
Gambar 2. 2 <i>User Persona</i>	31
Gambar 2. 3 Skala Penilaian SEQ.....	36
Gambar 2. 4 Hubungan antara skor SEQ, tingkat penyelesaian, dan waktu tugas	36
Gambar 2.5 Posisi <i>Helpdesk</i> diantara proses & fungsi lain di dalam ITIL.....	38
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	45
Gambar 4.1 <i>User Persona</i> Operator 1.....	61
Gambar 4.2 <i>User Persona</i> Operator 2.....	62
Gambar 4.3 <i>User Persona</i> Divisi Sistem Informasi	63
Gambar 4.4 <i>User Persona</i> Divisi Manajemen & Konten	64
Gambar 4.5 <i>User Persona</i> Divisi Pusat Data & Informasi	65
Gambar 4.6 <i>User Persona</i> Divisi Infrastruktur & Jaringan	66
Gambar 4.7 <i>User Persona</i> Kepala UPT TIK	67
Gambar 4.8 <i>User persona</i> Sekretaris UPT TIK	68
Gambar 4.9 <i>User Flow</i> Operator.....	71
Gambar 4.10 <i>User Flow</i> Petugas	72
Gambar 4.11 <i>Storyboard</i> Halaman <i>Login</i> SSO (Petugas & Operator)	74
Gambar 4.12 <i>Storyboard</i> Halaman Layanan SSO (Operator & Petugas).....	75
Gambar 4.13 <i>Storyboard</i> Halaman <i>Dashboard</i> (Operator).....	76
Gambar 4.14 <i>Storyboard</i> Halaman <i>Issue</i> (Operator)	77
Gambar 4.15 <i>Storyboard</i> Halaman <i>Open Issue</i> (Operator).....	78
Gambar 4.16 <i>Storyboard</i> Halaman <i>Detail Issue</i> (Operator).....	79
Gambar 4.17 <i>Storyboard</i> Halaman Laporan Kegiatan (Operator).....	80
Gambar 4.18 <i>Storyboard</i> Halaman <i>Dashboard</i> (Petugas)	81
Gambar 4.19 <i>Storyboard</i> Halaman Tugas <i>Issue</i> (Petugas)	82
Gambar 4.20 <i>Storyboard</i> Halaman <i>Detail</i> (Petugas).....	83
Gambar 4.21 <i>Storyboard</i> Halaman <i>Pending Issue</i> (Petugas).....	84
Gambar 4.22 <i>Storyboard</i> Halaman <i>Logout</i> (Petugas dan Operator)	85
Gambar 4.23 <i>Storyboard</i> Halaman <i>Tracking</i> (Pegguna Eksternal)	85
Gambar 4.24 <i>Storyboard</i> Halaman <i>Survey</i> (Pegguna Eksternal)	86

Gambar 4.25 Skema Warna	87
Gambar 4.26 <i>Font Calibri</i>	87
Gambar 4.27 <i>Font Roboto</i>	88
Gambar 4.28 <i>Font Segoe UI</i>	88
Gambar 4.29 <i>Prototype Login SSO (Operator)</i>	89
Gambar 4.30 <i>Prototype Layanan SSO (Operator)</i>	89
Gambar 4.31 <i>Prototype Dashboard Operator</i>	90
Gambar 4.32 <i>Prototype Dashboard Lanjutan</i>	91
Gambar 4.33 <i>Prototype Menu Issue</i>	92
Gambar 4.34 <i>Prototype Menu Issue Lanjutan</i>	93
Gambar 4.35 <i>Prototype Tambah Data Issue</i>	94
Gambar 4.36 <i>Prototype Tambah Data Issue Lanjutan 1</i>	94
Gambar 4.37 <i>Prototype Tambah Data Issue Lanjutan 2</i>	95
Gambar 4.38 <i>Prototype Detail Issue (Operator)</i>	96
Gambar 4.39 <i>Prototype Detail Issue Lanjutan (Operator)</i>	97
Gambar 4.40 <i>Prototype Hapus Data</i>	97
Gambar 4.41 <i>Prototype Tugas Issue (Operator)</i>	98
Gambar 4.42 <i>Prototype laporan Pending (Operator)</i>	99
Gambar 4.43 <i>Prototype Laporan Selesai (Operator)</i>	100
Gambar 4.44 <i>Prototype Laporan Tolak (Operator)</i>	100
Gambar 4.45 <i>Prototype Progres (Operator)</i>	101
Gambar 4.46 <i>Prototype Laporan Kegiatan (Operator)</i>	102
Gambar 4. 47 <i>Filter Rentang Waktu</i>	102
Gambar 4. 48 <i>Filter Data</i>	103
Gambar 4.49 <i>Prototype Logout (Operator)</i>	103
Gambar 4.50 <i>Prototype Login SSO (Petugas)</i>	104
Gambar 4.51 <i>Prototype Layanan SSO (Petugas)</i>	104
Gambar 4.52 <i>Prototype Dashboard (Petugas)</i>	105
Gambar 4.53 <i>Prototype Dashboard Lanjutan 1 (Petugas)</i>	106
Gambar 4.54 <i>Prototype Dashboard Lanjutan 2 (Petugas)</i>	107
Gambar 4.55 <i>Prototype Issue Menunggu Konfirmasi (Petugas)</i>	108
Gambar 4.56 <i>Prototype Detail Issue (Petugas)</i>	108

Gambar 4.57 <i>Prototype</i> Detail <i>Issue</i> Lanjutan (Petugas).....	109
Gambar 4.58 <i>Prototype</i> Progres (Petugas).....	110
Gambar 4.59 <i>Prototype</i> Laporan <i>Pending</i> (Petugas)	110
Gambar 4.60 <i>Prototype</i> Laporan Tolak (Petugas)	111
Gambar 4.61 <i>Prototype</i> Laporan Selesai (Petugas)	112
Gambar 4.62 <i>Prototype</i> Laporan Kegiatan (Petugas)	112
Gambar 4. 63 Tampilan <i>Filter</i> Data.....	113
Gambar 4. 64 <i>Filter</i> Rentang Waktu.....	113
Gambar 4.65 <i>Prototype</i> <i>Logout</i> (Petugas).....	114
Gambar 4.66 <i>Prototype</i> <i>Tracking</i> (Pengguna Eksternal)	115
Gambar 4.67 <i>Prototype</i> <i>Survey</i> (Pengguna Eksternal).....	116
Gambar 4.68 Diagram Skala SEQ Petugas	127
Gambar 4.69 Diagram Skala SEQ Operator	127
Gambar 4. 70 Rekomendasi Perbaikan MP1	131
Gambar 4.71 Rekomendasi Perbaikan MP2	131
Gambar 4.72 Rekomendasi Perbaikan MP3	132
Gambar 4.73 Rekomendasi Perbaikan MP4	132
Gambar 4.74 Rekomendasi Perbaikan MP5	133
Gambar 4.75 Rekomendasi Perbaikan MO1.....	133
Gambar 4.76 Rekomendasi Perbaikan MO2.....	134
Gambar 4.77 Rekomendasi Perbaikan MO3.....	134

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Riwayat Hidup	143
Lampiran 2. Surat Izin Permohonan Data di UPT. TIK Undiksha	144
Lampiran 3. Hasil Wawancara dengan Operator 1	145
Lampiran 4. Hasil Wawancara dengan Operator 2	147
Lampiran 5. Hasil Wawancara dengan Pengelola Divisi Sistem Informasi	150
Lampiran 6. Hasil Wawancara Anggota Divisi Manajemen & Konten.....	152
Lampiran 7. Hasil Wawancara Programmer Divisi Pusat Data dan Informasi.....	154
Lampiran 8. Hasil Wawancara dengan Divisi Infrastruktur & Jaringan.....	156
Lampiran 9. Hasil Wawancara Ketua UPT TIK	158
Lampiran 10. Hasil Wawancara Sekretaris UPT TIK.....	161
Lampiran 11. Bukti Dokumentasi Pencarian Data.....	163
Lampiran 12. Hasil Analisis Sistem <i>Helpdesk</i> Sebelumnya.....	164
Lampiran 13. <i>Task</i> Skenario	168
Lampiran 14. Panduan Pengujian <i>Usability</i>	175
Lampiran 15. <i>Checklist</i> Kesesuaian Persona dengan Penelitian.....	178
Lampiran 16. Hasil Pengisian <i>Task</i> Skenario dan <i>Single Ease Question</i> (SEQ) ..	185
Lampiran 17. Kesesuaian <i>Checklist</i> dengan <i>Prototype</i>	191
Lampiran 18. Dokumentasi Pengujian <i>Usability</i>	194