

**USABILITY TESTING PADA SISTEM INFORMASI
AKADEMIK *NEW GENERATION* (SIK-NG)
UNDIKSHA MENGGUNAKAN METODE *HEURISTIC*
EVALUATION DITINJAU DARI PENGGUNA
MAHASISWA**



OLEH :

I DEWA NYOMAN MASTRI SUPUTERA

NIM 1415051080

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

2022

HALAMAN JUDUL

***USABILITY TESTING* PADA SISTEM INFORMASI
AKADEMIK *NEW GENERATION* (SIAK-NG)
UNDIKSHA MENGGUNAKAN METODE *HEURISTIC*
EVALUATION DITINJAU DARI PENGGUNA
MAHASISWA**

SKRIPSI

Diajukan kepada

Universitas Pendidikan Ganesha

**Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan Program
Sarjana Pendidikan Teknik Informatika**

Oleh

I Dewa Nyoman Mastri Suputera

NIM. 1415051080

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

SINGARAJA

2022

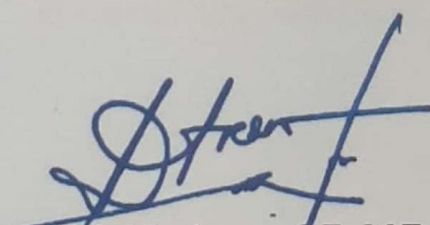
SKRIPSI

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


Menyetujui,

Pembimbing I,

Pembimbing II,



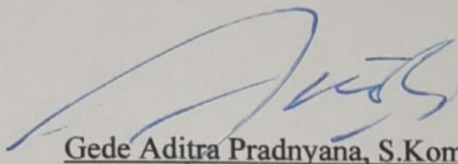
I Made Ardwi Pradnyana, S.T., M.T.
NIP. 19861118 201504 1 001



I Ketut Resika Arthana, S.T., M.Kom.
NIP. 19841201 201212 1 002

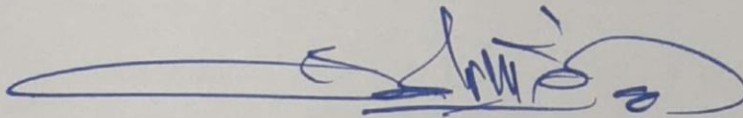
Skripsi oleh I Dewa Nyoman Mastri Suputera ini
telah dipertahankan di depan dewan penguji
pada tanggal 10 Januari 2022

Dewan Penguji,



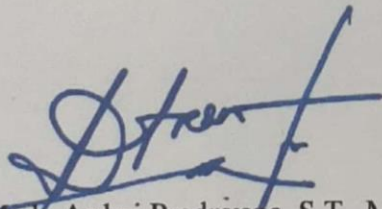
Gede Aditra Pradnyana, S.Kom., M.Kom.
NIP. 19890119 201504 1 004

(Ketua)



I Gede Mahendra Darmawiguna, S.Kom., M.Sc.
NIP. 19850104 201012 1 004

(Anggota)



I Made Ardwi Pradnyana, S.T., M.T.
NIP. 19861118 201504 1 001

(Anggota)



I Ketut Resika Arthana, S.T., M.Kom.
NIP. 19841201 201212 1 002

(Anggota)

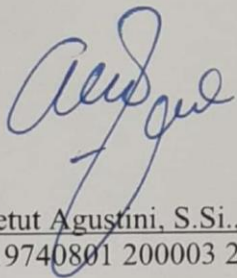
Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Teknik dan Kejuruan
Universitas Pendidikan Ganesha
Guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar sarjana pendidikan

Pada :

Hari : Rabu
Tanggal : 23 Februari 2022

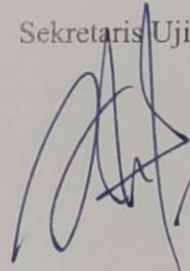
Mengetahui,

Ketua Ujian,



Dr. Ketut Agustini, S.Si., M.Si.
NIP. 19740801 200003 2 001

Sekretaris Ujian,



Dr. phil. Dessy Seri Wahyuni, S.Kom., M.Eng.
NIP. 19850215 200812 2 007

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan,



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

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis ini yang berjudul “*Usability Testing pada Sistem Informasi Akademik New Generation (SIK-NG) Undiksha Menggunakan Metode Heuristic Evaluation Ditinjau dari Pengguna Mahasiswa*” beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan dan mengutip dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/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, 10 Januari 2022
Yang membuat pernyataan



I Dewa Nyoman Mastri Suputera
NIM. 1415051080
NEM. 1415051080

MOTTO

***"The more your fear grows,
the smaller you become.***

***To change the world,
start by changing yourself!"***

***"Semakin ketakutanmu tumbuh,
semakin kecilah dirimu.
Untuk mengubah dunia,
mulailah dengan mengubah diri sendiri"***

- Eudora, Mage Hero of MLBB -

KATA PERSEMBAHAN

**“Om Swastiastu, Om Dirgahayu Astu Tat Astu Swaha, Om Ano Bhadrah
Kratavo Yantu Visvatah.”**

**Dengan segala puji syukur kepada Ida Sang Hyang Widhi Wasa dan atas
dukungan dari berbagai pihak, akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan
dengan baik dan tepat pada waktunya.**

SKRIPSI INI SAYA PERSEMBAHKAN KEPADA:

Orang Tua Kandung Saya,

Bapak Dewa Putu Supena (Alm.) *di Surga* dan Ibu Jero Ketut Suarniti

Orang Tua Asuh Saya,

Bapak Dewa Ketut Ngawa Ambara dan Ibu Desak Made Sekarini

Serta seluruh Keluarga Besar

**“Terima kasih atas Doa, dukungan, kasih sayang, fasilitas, materi,
pengertian dan motivasi yang diberikan selama ini kepada Saya”**

BAPAK DOSEN PEMBIMBING DAN DOSEN PENGUJI

**(Bapak Ardwi, Bapak Resika, Bapak Aditra dan Bapak Wiguna) yang
dengan tulus meluangkan waktunya untuk menuntun dan mengarahkan
saya selama penyusunan skripsi ini.**

SELURUH STAF DOSEN

**Terima kasih atas ilmu dan pengalamannya selama saya menjalani
perkuliahan, semoga kelak ilmu dan pengalaman yang saya dapatkan, dapat
bermanfaat bagi saya, keluarga, dan masyarakat luas.**

UNTUK TEMAN-TEMAN SEPERJUANGAN DAN YANG SAYA KASIHI

**Rekan seperjuanganku Ryan, Mahasiswa'14, Sahabat Hot News, VVIP
Alumni Gotik C 2014, Mek Osin Lovers, Warih AR, beserta keluarga besar
saya yang telah memberikan berbagai warna selama saya menjalani studi
Strata 1 di Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja.**

**Untuk seluruh pihak yang telah mendukung, membantu, dan memberikan
doa selama ini. Saya ucapkan terima kasih dengan tulus.**

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Ida Sang Hyang Widhi Wasa/ Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat rahmat-Nya skripsi yang berjudul “*Usability Testing* pada Sistem Informasi Akademik *New Generation* (SIK-NG) Undiksha Menggunakan Metode *Heuristic Evaluation* Ditinjau dari Pengguna Mahasiswa”. Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan mencapai gelar sarjana pendidikan pada Pendidikan Teknik Informatika di Universitas Pendidikan Ganesha.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan baik moral maupun materil dari berbagai pihak. Untuk itu, melalui kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd., selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja yang telah memberikan saran serta prasarana selama penulis mengikuti perkuliahan.
2. Dr. I Gede Sudirtha, S.Pd., M.Pd., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan, yang telah memberi pengetahuan baik selama perkuliahan maupun dalam penyusunan skripsi.
3. Dr. phil. Dessy Seri Wahyuni, S.Kom., M.Eng., selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Informatika atas motivasi dan fasilitas yang diberikan dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. I Made Ardwi Pradnyana, S.T., M.T., selaku Pembimbing I atas segala motivasi, bimbingan dan waktu yang telah diluangkan di tengah kesibukan beliau kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan tepat pada waktunya.
5. I Ketut Resika Arthana, S.T., M.Kom., selaku Pembimbing II atas segala bimbingan, motivasi dan waktu yang diberikan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya.
6. Gede Aditra Pradnyana, S.Kom., M.Kom., selaku Penguji I yang telah memberikan masukan dan saran kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

7. I Gede Mahendra Darmawiguna, S.Kom., M.Sc., selaku Penguji II yang telah memberikan masukan dan saran kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

8. Staf dosen Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Fakultas Teknik yang telah banyak memberikan bantuan dan motivasi kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.

9. I Nyoman Laba Jayanta, S.Pd., M.Pd., selaku Ketua Divisi Pengembangan Sistem Informasi UPT TIK yang telah memberikan informasi dan data penting yang peneliti butuhkan dalam penyusunan skripsi ini.

10. Keluarga, atas segala doa dan kasih sayang yang diberikan saat pengerjaan skripsi ini.

11. Rekan-rekan mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Informatika yang telah banyak memberikan semangat motivasinya dalam pembuatan skripsi ini.

12. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa apa yang disajikan masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis sangat mengharapkan masukan dari pembaca, baik itu dalam bentuk saran maupun kritik demi kesempurnaan skripsi ini.

Akhir kata, penulis mengharapkan skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan penulis pada khususnya.

Singaraja, 10 Januari 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	HALAMAN
HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN.....	v
MOTTO	vi
ABSTRAK	x
ABSTRACT.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG.....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH.....	6
1.3 TUJUAN PENELITIAN.....	6
1.4 BATASAN MASALAH.....	7
1.5 MANFAAT PENELITIAN.....	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	9
2.1 KAJIAN PUSTAKA.....	9
2.2 LANDASAN TEORI.....	13
2.2.1 Pedoman Studi Akademik 2019.....	13
2.2.2 Sistem Informasi Akademik New Generation (SIAK-NG) Undiksha..	14
2.2.3 Usability.....	22
2.2.4 Usability Testing.....	23
2.2.5 Metode Heuristic Evaluation.....	24
1. <i>Visibility of System Status</i> (Visibilitas dari status sistem).....	27
2. <i>Match Between System and the Real World</i> (Kesesuaian antara sistem dan dunia nyata).....	27
3. <i>Use Control and Freedom</i> (Kendali dan kebebasan pengguna).....	28
4. <i>Consistency and Standards</i> (Standar dan konsistensi).....	28
5. <i>Error Prevention</i> (Pencegah kesalahan).....	29

6. <i>Recognition Rather than Recall</i> (Bantu pengguna untuk mengenali, mendiagnosa, dan mengatasi masalah).....	29
7. <i>Flexibility and Efficiency of Use</i> (Fleksibilitas dan efisiensi pengguna) ..	29
8. <i>Aesthetic and Minimalist Design</i> (Desain estetik dan minimalis)	30
9. <i>Help Users Recognize, Diagnose, and Recover from Errors</i> (Bantu pengguna mengenali, mendiagnosa dan memperbaiki kesalahan)	30
10. <i>Help and Documentation</i> (Fitur bantuan dan dokumentasi).....	31
2.2.6 HCI (<i>Human Computer Interaction</i>)	31
2.2.7 <i>Wireframe</i>	33
2.2.8 Instrumen Penelitian	33
2.2.9 Form Evaluasi <i>Heuristic Evaluation</i>	34
2.2.10 <i>Severity Rating</i>	35
2.2.11 Teknik Analisa Data	35
BAB III METODE PENELITIAN	37
3.1 JENIS PENELITIAN	37
3.2 LOKASI DAN WAKTU PENELITIAN	37
3.3 EVALUATOR.....	38
3.3.1 <i>Heuristic Evaluation by Experts</i>	38
3.3.2 Penentuan Evaluator	38
3.4 PROSEDUR PENELITIAN	41
3.5 TEKNIK PENGUMPULAN DATA	42
3.6 JENIS DAN SUMBER DATA	43
3.6.1 Jenis Data.....	43
3.6.2 Sumber Data	43
3.7 INSTRUMEN PENELITIAN	43
3.7.1 Form Evaluasi <i>Heuristic</i>	43
3.8 TEKNIK ANALISIS DATA.....	44
3.9 ALUR PENGUJIAN	45
3.10 TEKNIK MENGEMBANGKAN REKOMENDASI	47
3.10.1 Dasar Perbaikan dari Hasil <i>Usability</i>	50
3.10.2 Dasar Perbaikan Literatur	50
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	52

4.1 HASIL PENELITIAN	52
4.1.1 Hasil Uji <i>Heuristic</i>	52
4.1.2 Pembahasan Hasil Uji <i>Heuristic</i>	58
4.2 PERANCANGAN LAYOUT SISTEM INFORMASI AKADEMIK <i>NEW GENERATION</i> (SIAK-NG) UNDIKSHA PADA AKSES MAHASISWA BERDASARKAN KRITERIA USABILITY DENGAN METODE <i>HEURISTIC EVALUATION</i>	60
4.2.1 Rekomendasi Perbaikan Sistem Informasi Akademik (SIAK-NG) Undiksha pada Akses Mahasiswa.....	62
BAB V PENUTUP.....	74
5.1 SIMPULAN.....	74
5.2 SARAN	75
DAFTAR PUSTAKA	77
RIWAYAT HIDUP.....	81
LAMPIRAN.....	82

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Tampilan Menu Dashboard Mahasiswa.....	15
Gambar 2.2 Tampilan Menu Biodata Data Profil Mahasiswa	16
Gambar 2.3 Tampilan Menu Biodata Data Keluarga.....	16
Gambar 2.4 Tampilan Menu Biodata Status Kelengkapan Data	16
Gambar 2.5 Tampilan Menu Kartu Rencana Studi pada saat Menyusun KRS ...	17
Gambar 2.6 Tampilan Menu Kartu Rencana Studi pada saat Mencetak KRS.....	17
Gambar 2.7 Tampilan Nilai Mahasiswa	18
Gambar 2.8 Tampilan Angket Kinerja Dosen	18
Gambar 2.9 Tampilan Kritik Saran Dosen.....	19
Gambar 2.10 Tampilan Mencetak KHS.....	19
Gambar 2.11 Tampilan Kutipan Daftar Nilai	19
Gambar 2.12 Tampilan Menu Laporan Akhir.....	20
Gambar 2.13 Tampilan Menu Wisuda pada Bagian Prosedur	21
Gambar 2.14 Tampilan Menu Wisuda pada Bagian Pendaftaran	21
Gambar 2.15 Tampilan Menu Kampus Merdeka.....	22
Gambar 2.16 Tampilan Menu Data SKPI.....	22
Gambar 3.1 Prosedur Penelitian.....	41
Gambar 3.2 <i>Feedback</i> Data Berhasil Disimpan pada Menu Biodata.....	48
Gambar 4.1 Halaman <i>Dashboard</i> SIAK-NG Mahasiswa Undiksha.....	62
Gambar 4.2 Rekomendasi Perbaikan Tampilan Halaman <i>Dashboard</i>	63
Gambar 4.3 Halaman Menu Biodata Tambah Data Keluarga	65
Gambar 4.4 Rekomendasi Perbaikan Menu Biodata Tambah Data Keluarga.....	66
Gambar 4.5 Halaman Menu Kartu Rencana Studi Mencetak KRS	67
Gambar 4.6 Rekomendasi Perbaikan Menu Kartu Rencana Studi Mencetak KRS	68
Gambar 4.7 Halaman Menu Kartu Hasil Studi Mencetak KHS	69
Gambar 4.8 Rekomendasi Perbaikan Menu Kartu Hasil Studi.....	70
Gambar 4.9 Rekomendasi Perbaikan Penambahan Menu Bantuan.....	72

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2.1 Penamaan Variabel Penilaian.....	34
Tabel 2.2 Nilai <i>Severity Rating</i> (Sumber : Nielsen, 1994).....	35
Tabel 3.1 Profil dari Para <i>Expert</i> Evaluator	39
Tabel 3.2 Alur Pengujian Layanan SIAK-NG Undiksha Tahap Persiapan	46
Tabel 3.3 Alur Pengujian Layanan SIAK-NG Undiksha Tahap Pengujian.....	46
Tabel 3.4 Alur Pengujian Layanan SIAK-NG Undiksha Tahap Pasca Pengujian	47
Tabel 4.1 Hasil Penilaian Variabel Heu1	53
Tabel 4.2 Hasil Penilaian Variabel Heu2.....	53
Tabel 4.3 Hasil Penilaian Variabel Heu3.....	54
Tabel 4.4 Hasil Penilaian Variabel Heu4	54
Tabel 4.5 Hasil Penilaian Variabel Heu5	55
Tabel 4.6 Hasil Penilaian Variabel Heu6.....	55
Tabel 4.7 Hasil Penilaian Variabel Heu7	56
Tabel 4.8 Hasil Penilaian Variabel Heu8.....	56
Tabel 4.9 Hasil Penilaian Variabel Heu9.....	57
Tabel 4.10 Hasil Penilaian Variabel Heu10.....	58
Tabel 4.11 Hasil Penilaian <i>Severity Rate</i> dari Semua Evaluator	58
Tabel 4.12 Rekomendasi Perbaikan oleh <i>Expert</i>	60
Tabel 4.13 Peringkat Prioritas Perbaikan <i>Layout</i> SIAK-NG	73

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1 Form Evaluasi Heuristik Evaluator <i>Expert</i>	83
Lampiran 2 Form Evaluasi Heuristik Responden Mahasiswa	94
Lampiran 3 Hasil Form Evaluasi Heuristik Pengambilan Data	105
Lampiran 4 Persentase Permasalahan <i>Usability</i> Responden Mahasiswa.....	138
Lampiran 5 Surat Ijin Permohonan Data	142
Lampiran 6 Dokumentasi Penelitian.....	143

