

**USABILITY TESTING SISTEM INFORMASI DOSEN  
(SID) ITB STIKOM BALI MENGGUNAKAN METODE  
*CONCURRENT THINK ALOUD, PERFORMANCE  
MEASUREMENT, DAN SYSTEM USABILITY SCALE***

**TESIS**

**Oleh**

**I GUSTI MADE SURYA DWIPAYANA**

**NIM 1829101038**

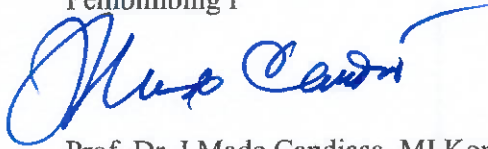


**PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER  
PASCASARJANA  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
2023**

Tesis oleh I Gusti Made Surya Dwipayana ini telah diperiksa dan disetujui untuk mengikuti Ujian Tesis

Denpasar, 8 April 2023

Pembimbing I



Prof. Dr. I Made Candiasa, MI.Kom.  
NIP 196012311986011004

Pembimbing II




Dr. Luh Joni Erawati Dewi, S.T., M.Pd.  
NIP 197606252001122001

Tesis oleh I Gusti Made Surya Dwipayana ini telah dipertahankan di depan tim penguji dan dinyatakan diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan di Program Studi Ilmu Komputer, Pascasarjana, Universitas Pendidikan Ganesha.

Disetujui pada tanggal: 30 Desember 2022.....

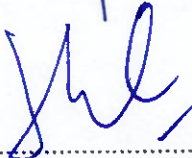
oleh  
Tim Penguji

  
.....,

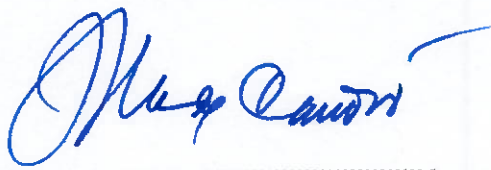
Dr. Gede Indrawan, S.T., M.T  
NIP 197601022003121001

  
.....,

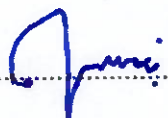
Made Windu Antara Kesiman, S.T.,  
M.Sc., Ph.D.  
NIP 198211112008121001

  
.....,

Prof. Dr. Dewa Gede Hendra Divayana,  
S.Kom., M.Kom.  
NIP 198407242015041002

  
.....,

Prof. Dr. I Made Candiasa, M.I.Kom  
NIP 196012311986011004

  
.....,

Dr. Luh Joni Erawati Dewi, S.T., M.Pd  
NIP 197606252001122001

Mengetahui Direktur  
Pascasarjana Undiksha,  
  
  
Prof. Dr. I Gusti Putu Suharta, M.Si.  
NIP. 196212151988031002

## LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis yang saya susun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Magister Komputer dari Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha seluruhnya merupakan hasil karya saya sendiri. Bagian-bagian tertentu dalam penulisan tesis yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas dan sesuai dengan norma, kaidah, serta etika akademis.

Apabila di kemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian tesis ini bukan hasil karya saya sendiri atau adanya plagiat dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang undangan yang berlaku di wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia.

Singaraja, 8 April 2023



Yang memberi pernyataan,

I Gusti Made Surya Dwipayana



## PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadapan Tuhan Yang Maha Esa atas anugrah-Nya, sehingga tesis yang berjudul “*Usability Testing Sistem Informasi Dosen (SID) ITB STIKOM Bali Menggunakan Metode Concurrent Think Aloud, Performance Measurement, dan System Usability Scale*” dapat terselesaikan sesuai dengan yang telah direncanakan sebelumnya.

Tesis ini ditulis dan diperuntukan untuk memenuhi salah satu bagian persyaratan dalam mengakhiri studi di Program Studi Ilmu Komputer, Pascasarjana, Universitas Pendidikan Ganesha. Pada lembar-lembar awal tesis ini, penulis mohon izin untuk menghaturkan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada :

1. Prof. Dr. I Made Candiasa, MI.Kom., sebagai pembimbing I yang telah membimbing dengan sabar, mengarahkan dengan baik, serta selalu mendorong saya sebagai penulis untuk semangat dalam mengerjakan laporan tesis, sehingga penulis dapat menyelesaikan tantangan selama perjalanan studi dan penyelesaian tesis ini.
2. Dr.Luh Joni Erawati Dewi, S.T., M.Pd., sebagai pembimbing II yang selalu mendukung, dan membantu mengevaluasi tesis ini dari segala sisi, bersamaan dengan pembimbing 1, sehingga tesis ini dapat terselesaikan dengan baik.
3. Rektor Universitas Pendidikan Ganesha, yang selau memberi bantuan moril, memfasilitasi segala kepentingan dalam studi, sepanjang penulis menyelesaikan perkuliahan di Program Pasca Undiksha.
4. Direktur Program Pascasarjana Undiksha dan staf, yang banyak membantu penulis, melengkapi segala keperluan yang dibutuhkan, dalam bentuk fasilitas serta berbagai alat bantu penunjang penyelesaian studi di Pasca Sarjana Undiksha.
5. Ketua Program Studi Ilmu Komputer dan staf dosen pengajar di program studi Ilmu Komputer yang selalu mendukung saya untuk bisa segera lulus dari Pasca Sarjana program Ilmu Komputer Undiksha.

6. Dr. Dadang Hermawan, sebagai Rektor ITB STIKOM Bali yang sudah memberi izin untuk melakukan penelitian di kampus, serta selalu memotivasi penulis sepanjang penelitian berlangsung di kampus.
7. Seluruh Kaprodi, Staf, serta Tenaga pendidik (Dosen), yang telah banyak membantu dan memotivasi penulis selama penyusunan laporan, serta bersedia menjadi responden dari tesis ini.
8. Teman-teman seperjuangan pada Program Studi Ilmu Komputer yang selalu menemani dan memberikan semangat agar dapat menyelesaikan Tesis ini dengan tepat waktu.

Diharapkan semoga segala jenis bantuan yang telah diberikan oleh para pembimbing, serta civitas kampus lainnya yang telah disebutkan diatas, dapat dibalas oleh Tuhan Yang Maha Esa, dalam bentuk yang lebih baik lagi.

Penulis sangat menyadari dan mengakui jika penulisan tesis ini jauh dari kata sempurna. Segala bentuk saran, kritik, dan masukan yang dapat membuat tesis ini, tentunya sangat diharapkan oleh penulis. Akhir kata, penulis berharap semoga tesis ini dapat memberi manfaat dan menambah wawasan bagi para pembaca tulisan ini.

Denpasar, 8 April 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	iv
LEMBAR PERNYATAAN .....	vi
PRAKATA.....	vii
ABSTRAK .....	ix
ABSTRACT.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	6
1.3 Rumusan Masalah .....	8
1.4 Tujuan Penelitian.....	9
1.5 Manfaat Penelitian.....	9
1.5.1 Manfaat Akademik .....	10
1.5.2 Manfaat Praktis .....	10
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	11
2.1 Kajian Teori.....	11
2.1.1 Sistem Informasi .....	11
2.1.2 Sistem Informasi Dosen ITB STIKOM Bali .....	11
2.1.3 <i>Usability</i> .....	16
2.1.4 <i>Concurrent Think Aloud</i> .....	19
2.1.5 <i>Performance Measurement</i> .....	21
2.1.6 <i>System Usability Scale</i> .....	22
2.1.7 Prosedur Analisis <i>Usability Testing</i> .....	23
2.1.8 <i>Wireframe</i> .....	26
2.2 Kajian Hasil Penelitian yang Relevan .....	26

2.3	Kerangka Berpikir .....	29
BAB III METODE PENELITIAN.....		33
3.1	Rancangan Penelitian .....	33
3.2	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	34
3.3	Tahapan Penelitian .....	35
3.4.1	Populasi Penelitian.....	36
3.4.2	Sampel Penelitian .....	37
3.5	Variabel Penelitian .....	38
3.6	Metode Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian .....	39
3.6.1	Metode Pengumpulan Data.....	39
3.6.2	Instrumen Penelitian .....	41
3.6.3	Alur Pengumpulan Data.....	43
3.7	Metode Analisis Data .....	46
3.7.1	Analisis Data Teknik <i>Performance Measurement</i> .....	46
3.7.2	Analisis Data Teknik <i>Concurrent Think Aloud</i> .....	52
3.7.3	Analisis Data Kuesioner <i>System Usability Scale (SUS)</i> ....	52
3.8	Indikator Pengukuran Variabel.....	54
3.8.1	Indikator Pengukuran Variabel Efektivitas.....	54
3.8.2	Indikator Pengukuran Variabel Efisiensi .....	54
3.8.3	Indikator Pengukuran Variabel Kepuasan Pengguna .....	55
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....		57
4.1	Hasil Penelitian.....	57
4.1.1	Hasil Metode <i>Concurrent Think Aloud</i> .....	57
4.1.2	Hasil Metode <i>Performance Measurement</i> .....	66
4.1.3	Hasil Metode <i>System Usability Scale</i> .....	71
4.2	Pembahasan Hasil Penelitian.....	72
4.2.1	Hasil Analisis Efektivitas Diukur Dengan Metode <i>Performance Measurement</i> .....	72
4.2.2	Hasil Analisis Efisiensi Diukur Dengan Metode <i>Performance Measurement</i> .....	75

4.2.3 Hasil Analisis Kepuasan Pengguna Diukur Dengan Metode <i>System Usability Scale</i> .....	79
4.2.4 Kendala Pengguna Saat Menggunakan Sistem, Menurut Hasil Analisis <i>Performance Measurement</i> .....	82
4.2.5 Kendala Pengguna Saat Menggunakan Sistem, Menurut Hasil Analisis <i>Concurrent Think Aloud</i> .....	83
4.2.6 Rekomendasi Perbaikan Metode <i>Performance Measurement</i> .....	84
4.2.7 Rekomendasi Perbaikan Metode <i>Concurrent Think Aloud</i> ...	86
4.3 Perbedaan Penelitian dari Penelitian Sebelumnya .....	90
4.4 Dampak Nyata Penelitian dalam Pengembangan Ilmu Komputer	91
BAB V PENUTUP.....	93
5.1 Rangkuman.....	93
5.2 Simpulan.....	96
5.3 Saran.....	99
DAFTAR PUSTAKA .....	101
LAMPIRAN.....	105
Lampiran 1 Instrumen Pedoman Pertanyaan Wawancara.....	105
Lampiran 2 Instrumen Penentuan Kelompok Responden.....	106
Lampiran 3 Instrumen Kuesioner Penelitian SUS .....	107
Lampiran 4 Instrumen Skenario Tugas .....	108
Lampiran 5 Data Responden Usability Testing .....	109
Lampiran 6 Rekap Data Jawaban Pertanyaan CTA .....	111
Lampiran 7 Rekap Data Performance Measurement .....	121
Lampiran 8 Rekap Data System Usability Scale (SUS) .....	127
Lampiran 9 Hasil Uji <i>Man Whitney</i> .....	130



## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kuesioner SUS.....	23
Tabel 3. 2 Contoh Data Waktu Pengerjaan Tugas Responden .....	47
Tabel 3. 3 Contoh Data Kesalahan ( <i>Error</i> ) dan Persentase Kesalahan Responden .....	47
Tabel 4. 1 Data Hasil <i>Concurrent Think Aloud</i> pengguna SID.....	57
Tabel 4. 2 Kesimpulan Masalah yang Ditemukan Pengguna SID .....	60
Tabel 4. 3 Saran Resoponden Pengguna SID.....	62
Tabel 4. 4 Waktu Pengerjan Tugas Kelponpok Pengguna Pemula.....	67
Tabel 4. 5 Waktu Pengerjan Tugas Kelompok Pengguna Mahir.....	68
Tabel 4. 6 <i>Output Rank</i> Pengolahan Data Responden Sistem Informasi Dosen...	69
Tabel 4. 7 <i>Output Test</i> Statistik Pengolahan Data Responden SID .....	70
Tabel 4. 8 Hasil Skor SUS Setelah diolah.....	71
Tabel 4. 9 Data Kejadian Kesalahan ( <i>Error</i> ) Pengguna Mahir dan Pemula .....	73
Tabel 4. 10 Data Penyebab Kesalahan ( <i>Error</i> ) Pengguna SID .....	74
Tabel 4. 11 Hasil Rekapitan Pengujian Hipotesis Mann Whitney .....	78
Tabel 4. 12 Hasil Skor SUS Pengguna Mahir.....	79
Tabel 4. 13 Hasil Skor SUS Pengguna Pemula.....	80
Tabel 4. 14 Kendala Pengguna Saat Menggunakan Sistem, Menurut Hasil Analisis <i>Performance Measurement</i> .....	83
Tabel 4. 15 Kendala Pengguna Saat Menggunakan Sistem Menurut Metode <i>Concurent Think Aloud</i> .....	84
Tabel 4. 16 Masalah dan Rekomendasi SID dari Metode <i>Performance Measurement</i> .....	84
Tabel 4. 17 Masalah dan Rekomendasi SID dari Metode <i>Concurent Think Aloud</i> .....	86

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tampilan Halaman Login Sistem Informasi Dosen (SID) ITB STIKOM Bali.....	13
Gambar 2. 2 Tampilan Halaman Dashboard Pengguna Dosen SID ITB STIKOM Bali .....	14
Gambar 2. 3 Tampilan Halaman <i>Update</i> Biodata Pengguna Dosen SID ITB STIKOM Bali.....	15
Gambar 2. 4 Tampilan Halaman <i>History</i> Kelas Ajar Pengguna Dosen SID ITB STIKOM Bali.....	15
Gambar 2. 5 Bagan Alur Kerangka Berpikir Penelitian .....	32
Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian <i>Usability Testing</i> SID STIKOM Bali .....	38
Gambar 3.2 Penentuan Hasil Penilaian SUS (Sumber: Bangor dkk., 2009).....	56
Gambar 4. 1 Rata-rata Skor SUS Pengguna Mahir.....	80
Gambar 4. 2 Rata-rata Skor SUS Pengguna Pemula.....	82
Gambar 4. 3 Rekomendasi Perbaikan Font dan Ukuran Tulisan pada Menu SID	85
Gambar 4. 5 Rekomendasi Perbaikan Font dan Ukuran Tulisan pada Menu SID	87
Gambar 4. 4 Perbaikan pada tombol LogOut.....	87
Gambar 4. 6 Penamahan fitur kolom pencarian pada setiap halaman .....	88
Gambar 4. 7 Penambahan menu Penelitian dan Pengabdian pada menu utama ...	89

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Instrumen Pedoman Pertanyaan Wawancara .....	105
Lampiran 2 Instrumen Penentuan Kelompok Responden.....	106
Lampiran 3 Instrumen Kuesioner Penelitian SUS .....	107
Lampiran 4 Instrumen Skenario Tugas .....	108
Lampiran 5 Data Responden Usability Testing .....	109
Lampiran 6 Rekap Data Jawaban Pertanyaan CTA.....	111
Lampiran 7 Rekap Data Performance Measurement .....	121
Lampiran 8 Rekap Data System Usability Scale (SUS) .....	127
Lampiran 9 Hasil Uji <i>Man Whiteney</i> .....	130

