

***USABILITY TESTING SISTEM INFORMASI GELIS  
(GANESHA LIBRARY INFORMATION SYSTEM)  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA DENGAN TEKNIK  
COGNITIVE WALKTHROUGH DAN PERFORMANCE  
MEASUREMENT***



**OLEH  
ANAK AGUNG ADI WIRYYA PUTRA  
NIM 1705021006**

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

**2020**

***USABILITY TESTING SISTEM INFORMASI GELIS  
(GANESHA LIBRARY INFORMATION SYSTEM)  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA DENGAN TEKNIK  
COGNITIVE WALKTHROUGH DAN PERFORMANCE  
MEASUREMENT***

**TUGAS AKHIR**




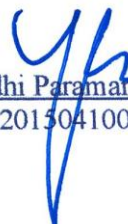
**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA  
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
SINGARAJA  
2020**

## TUGAS AKHIR

**DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS-TUGAS  
DAN MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK  
MENCAPAI GELAR AHLI MADYA**



  
Dr. Gede Rasben Dantes, S.T., M.TI.  
NIP. 197502212003121001

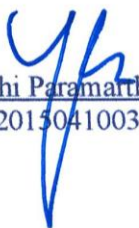
  
A.A. Gede Yudhi Paramartha, S.Kom., M.Kom.  
NIP. 198806222015041003

Tugas akhir oleh **Anak Agung Adi Wiryya Putra** ini


Telah dipertahankan didepan dewan penguji

Pada tanggal 4 Mei 2020

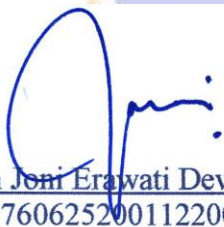
Dewan Penguji

  
A.A. Gede Yudhi Paramartha, S.Kom., M.Kom.  
NIP. 198806222015041003

(Ketua)

  
Dr. Gede Rasben Dantes, S.T., M.TI.  
NIP. 197502212003121001

(Anggota)

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

(Anggota)

  
Agus Aan Jiwa Permana, S.Kom., M.Cs.  
NIP. 198708042015041001

(Anggota)

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Teknik dan Kejuruan Universitas Pendidikan Ganesha guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai Gelar Ahli Madya.

Pada :

Hari: Senin.....

Tanggal: 04 MAY 2020.....



Mengetahui,

Ketua Ujian,

Sekretaris Ujian,

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

Ni Wayan Marti, S.Kom., M. Kom.  
NIP. 197711282001122001

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan



Dr. I Gede Sudirtha, M.Pd.  
NIP. 197106161996021001

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “*Usability Testing Sistem Informasi GELIS (Ganesha Library Information System) Universitas Pendidikan Ganesha Dengan Teknik Cognitive Walkthrough Dan Performance Measurement.*” 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 atau sanksi yang diajukan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.



## PRAKATA

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir yang berjudul **“Usability Testing Sistem Informasi Gelis (*Ganesha Library Information System*) Universitas Pendidikan Ganesha Dengan Teknik *Cognitive Walkthrough* Dan *Performance Measurement*”** tepat pada waktunya.

Melalui kesempatan ini penulis menyampaikan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd. selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha.
2. Bapak Dr. I Gede Sudirtha, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan Universitas Pendidikan Ganesha.
3. Ibu Dr. Luh Joni Erawati Dewi, S.T., M.Pd. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika.
4. Ibu Ni Wayan Marti, S.Kom., M. Kom. selaku Ketua Program Studi Manajemen Informatika.
5. Bapak Dr. Gede Rasben Dantes, S.T., M.TI. selaku pembimbing satu yang juga telah bersedia membimbing penulis dalam menyusun laporan maupun menganalisa hasil penelitian.
6. Bapak A.A. Gede Yudhi Paramartha, S.Kom., M.Kom. selaku pembimbing dua yang juga telah bersedia membimbing penulis dalam menyusun laporan maupun menganalisa hasil penelitian.
7. Ibu Dr. Luh Joni Erawati Dewi, S.T., M.Pd. dan Bapak Agus Aan Jiwa Permana, S.Kom., M.Cs. selaku penguji satu dan dua yang juga telah bersedia menguji Tugas Akhir ini.
8. Staf dan dosen pengajar di Program Studi Manajemen Informatika yang selama tiga tahun ini telah bersusah payah mengasuh, membimbing, mengarahkan, serta berbagi ilmu kepada penulis hingga akhir pembuatan Tugas Akhir ini.

9. Seluruh pegawai Fakultas Teknik dan Kejuruan karena telah membantu dalam melancarkan pembuatan laporan Tugas Akhir ini.
10. Kedua orang tua dan seluruh anggota keluarga atas segala doa dan semangat kepada penulis sehingga pembuatan Tugas Akhir ini dapat berjalan lancar.
11. Serta rekan-rekan mahasiswa Program Studi Manajemen Informatika yang telah membantu memberikan arahan terkait laporan Tugas Akhir ini.
12. Serta semua pihak yang telah memberikan bantuan terkait laporan ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna maka dari itu penulis mohon kritik dan saran dari berbagai pihak demi kesempurnaan laporan Tugas Akhir ini.

Singaraja, Mei 2020

Penulis





## DAFTAR ISI

|                                                     | Halaman |
|-----------------------------------------------------|---------|
| HALAMAN JUDUL.....                                  | ii      |
| LEMBAR PERSETUJUAN.....                             | iii     |
| LEMBAR PENGESAHAN .....                             | v       |
| LEMBAR PERNYATAAN .....                             | vi      |
| ABSTRAK .....                                       | vii     |
| PRAKATA.....                                        | ix      |
| DAFTAR ISI.....                                     | xi      |
| DAFTAR TABEL.....                                   | xiii    |
| DAFTAR GAMBAR .....                                 | xiii    |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                                | xv      |
| BAB I PENDAHULUAN.....                              | 1       |
| 1.1 Latar Belakang.....                             | 1       |
| 1.2 Rumusan Masalah.....                            | 3       |
| 1.3 Batasan Masalah .....                           | 3       |
| 1.4 Tujuan Penelitian .....                         | 4       |
| 1.5 Manfaat Penelitian .....                        | 4       |
| BAB II KAJIAN TEORI.....                            | 6       |
| 2.1 Sistem Informasi .....                          | 6       |
| 2.2 Gelis .....                                     | 6       |
| 2.3 Usability Testing.....                          | 12      |
| 2.3.1 Pengertian Usability Testing.....             | 12      |
| 2.3.2 Teknik Pada Metode Usability Testing.....     | 13      |
| 2.3.3 Prosedur Usability Testing.....               | 18      |
| 2.4 Wireframe .....                                 | 18      |
| 2.5 Teknik Mengembangkan Rekomendasi Perbaikan..... | 19      |
| 2.6 Uji Statistik Mann Whitney U Test .....         | 25      |
| 2.7 Penelitian Terkait.....                         | 26      |
| 2.8 Kerangka Berpikir.....                          | 30      |
| BAB III METODELOGI PENELITIAN.....                  | 33      |
| 3.1 Jenis Penelitian.....                           | 33      |

|                                          |                                         |           |
|------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------|
| 3.2                                      | Prosedur Penelitian .....               | 33        |
| 3.3                                      | Subjek Penelitian .....                 | 36        |
| 3.4                                      | Teknik Pengumpulan Data.....            | 36        |
| 3.5                                      | Jenis dan Sumber Data.....              | 38        |
| 3.6                                      | Instrumen Penelitian .....              | 39        |
| 3.7                                      | Uji Coba Instrumen.....                 | 41        |
| 3.8                                      | Analisis Data.....                      | 41        |
| 3.9                                      | Pengembangan Perbaikan .....            | 44        |
| 3.10                                     | Jadwal dan Waktu Penelitian .....       | 44        |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b> |                                         | <b>46</b> |
| 4.1                                      | Hasil Penelitian .....                  | 46        |
| 4.1.1                                    | Hasil Pengelompokkan Responden .....    | 46        |
| 4.1.2                                    | Task Skenario Usability Testing.....    | 47        |
| 4.1.3                                    | Hasil Performance Measurement.....      | 48        |
| 4.1.4                                    | Hasil Cognitive Walkthrough.....        | 52        |
| 4.1.5                                    | Hasil System Usability Scale (SUS)..... | 66        |
| 4.2                                      | Pembahasan Hasil Penelitian .....       | 67        |
| 4.2.1                                    | Instrumen Wawancara .....               | 68        |
| 4.2.2                                    | Efektivitas .....                       | 68        |
| 4.2.3                                    | Efisiensi .....                         | 70        |
| 4.2.4                                    | Kepuasan Responden.....                 | 74        |
| 4.2.5                                    | Rekomendasi Perbaikan .....             | 75        |
| <b>BAB V PENUTUP.....</b>                |                                         | <b>96</b> |
| 5.1                                      | Rangkuman .....                         | 96        |
| 5.2                                      | Simpulan .....                          | 98        |
| 5.3                                      | Saran .....                             | 99        |

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

RIWAYAT HIDUP

## DAFTAR TABEL

|                                                                             | Halaman |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------|
| Tabel 2.1 Teknik Pada <i>Usability</i> .....                                | 13      |
| Tabel 3.1 Tabel Standar Kuisisioner SUS .....                               | 40      |
| Tabel 3.2 Jadwal dan Waktu Penelitian .....                                 | 45      |
| Tabel 4.1 Hasil Pengelompokkan Responden.....                               | 46      |
| Tabel 4.2 Instruksi dan Kode <i>Task</i> .....                              | 47      |
| Tabel 4.3 Waktu Pengerjaan Tugas Responden Mahir.....                       | 49      |
| Tabel 4.4 Waktu Pengerjaan Tugas Responden Pemula.....                      | 49      |
| Tabel 4.5 Ringkasan Aktivitas Responden .....                               | 52      |
| Tabel 4.6 Rekaman Aktivitas RM02.....                                       | 53      |
| Tabel 4.7 Rekaman Aktivitas RM03.....                                       | 55      |
| Tabel 4.8 Rekaman Aktivitas RP03 .....                                      | 58      |
| Tabel 4.9 Rekaman Aktivitas RP04 .....                                      | 60      |
| Tabel 4.10 Rekaman Aktivitas RP05 .....                                     | 63      |
| Tabel 4.11 Rangkuman Saran Responden .....                                  | 65      |
| Tabel 4.12 Rentang Jawaban Responden.....                                   | 66      |
| Tabel 4.13 Hasil Perhitungan Rumus SUS .....                                | 67      |
| Tabel 4.14 Mengkalikan 2.5 Dengan Skor SUS .....                            | 67      |
| Tabel 4.15 Jumlah Kesalahan Yang Dilakukan Responden .....                  | 69      |
| Tabel 4.16 Faktor Penyebab Kesalahan Responden .....                        | 70      |
| Tabel 4.17 Hasil Uji Statistik Menggunakan <i>Mann Whitney U Test</i> ..... | 71      |
| Tabel 4.18 Nilai <i>p-value</i> Data Responden .....                        | 72      |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                          | Halaman |
|--------------------------------------------------------------------------|---------|
| Gambar 2.1 Halaman Utama Sistem Informasi Perpustakaan Gelis.....        | 7       |
| Gambar 2.2 Halaman Data dan Statistik Perpustakaan.....                  | 8       |
| Gambar 2.3 Halaman Profil Staf Perpustakaan.....                         | 8       |
| Gambar 2.4 Halaman Pencarian Buku .....                                  | 9       |
| Gambar 2.5 Halaman Anggota Perpustakaan .....                            | 10      |
| Gambar 2.6 Halaman Cek Pinjaman.....                                     | 10      |
| Gambar 2.7 Halaman Pencarian Karya Ilmiah .....                          | 11      |
| Gambar 2.8 Halaman Pemesanan Buku.....                                   | 11      |
| Gambar 2.9 Halaman Input Karya Ilmiah.....                               | 12      |
| Gambar 2.10 Kerangka Berpikir.....                                       | 32      |
| Gambar 3.1 Tahapan Prosedur Penelitian.....                              | 33      |
| Gambar 4.1 Grafik Rata-Rata Waktu Pengerjaan Tugas .....                 | 49      |
| Gambar 4.2 Halaman Utama Sistem Informasi Gelis .....                    | 76      |
| Gambar 4.3 Wireframe Perbaikan Halaman Utama Sistem Informasi Gelis..... | 77      |
| Gambar 4.4 Halaman Data dan Statistik.....                               | 79      |
| Gambar 4.5 Wireframe Perbaikan Halaman Data dan Statistik.....           | 79      |
| Gambar 4.6 Halaman Profil Pustakawan .....                               | 81      |
| Gambar 4.7 Wireframe Perbaikan Halaman Profil Pustakawan.....            | 81      |
| Gambar 4.8 Halaman Pencarian Buku .....                                  | 83      |
| Gambar 4.9 Wireframe Perbaikan Halaman Pencarian Buku.....               | 83      |
| Gambar 4.10 Halaman Profil Anggota.....                                  | 85      |
| Gambar 4.11 Wireframe Perbaikan Halaman Profil Anggota .....             | 85      |
| Gambar 4.12 Halaman Pengembalian Buku .....                              | 87      |
| Gambar 4.13 Wireframe Perbaikan Halaman Pengembalian Buku.....           | 87      |
| Gambar 4.14 Halaman Pencarian Karya Ilmiah .....                         | 89      |
| Gambar 4.15 Wireframe Perbaikan Halaman Pencarian Karya Ilmiah .....     | 89      |
| Gambar 4.16 Halaman Pembelian Buku .....                                 | 91      |
| Gambar 4.17 Wireframe Perbaikan Halaman Pembelian Buku.....              | 92      |
| Gambar 4.18 Halaman <i>Input</i> Karya Ilmiah.....                       | 94      |
| Gambar 4.19 Wireframe Perbaikan Halaman <i>Input</i> Karya Ilmiah .....  | 94      |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                                        | Halaman |
|------------------------------------------------------------------------|---------|
| Lampiran 1. Hasil Wawancara Responden .....                            | 102     |
| Lampiran 2. Data Instrumen Wawancara.....                              | 104     |
| Lampiran 3. Data Responden Kelompok Mahir .....                        | 107     |
| Lampiran 4. Data Responden Kelompok Pemula.....                        | 108     |
| Lampiran 5. Kuisisioner <i>System Usability Scale</i> (SUS).....       | 109     |
| Lampiran 6. Panduan Analisis Video Pengerjaan Tugas Responden .....    | 111     |
| Lampiran 7. Hasil Kuisisioner <i>System Usability Scale</i> (SUS)..... | 115     |
| Lampiran 8. Rekapitulasi Hasil Kuisisioner SUS Responden .....         | 119     |
| Lampiran 9. Dokumentasi Proses Usability Testing Dengan Responden..... | 121     |

