

**RANCANG BANGUN SISTEM MONITORING INSTRUMEN
AKREDITASI
PROGRAM STUDI BERBASIS WEB DASBOARD
(STUDI KASUS : INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NU
BALI)**

TESIS



Oleh :

AGUS GUNAWAN

NIM 1929101031

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

2023



**RANCANG BANGUN SISTEM MONITORING INSTRUMEN
AKREDITASI
PROGRAM STUDI BERBASIS WEB DASBOARD
(STUDI KASUS : INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NU
BALI)**

TESIS

Diajukan kepada

Universitas Pendidikan Ganesha

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan

Memperoleh Gelar Magister Ilmu Komputer

Program Studi Ilmu Komputer

Oleh :

AGUS GUNAWAN

NIM 1929101031



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

Tesis oleh Agus Gunawan ini telah diperiksa dan disetujui untuk
Mengikuti Ujian Tesis

Denpasar, 2023

Pembimbing I



Dr. I Gede Aris Gunadi, S.Si., M.Kom

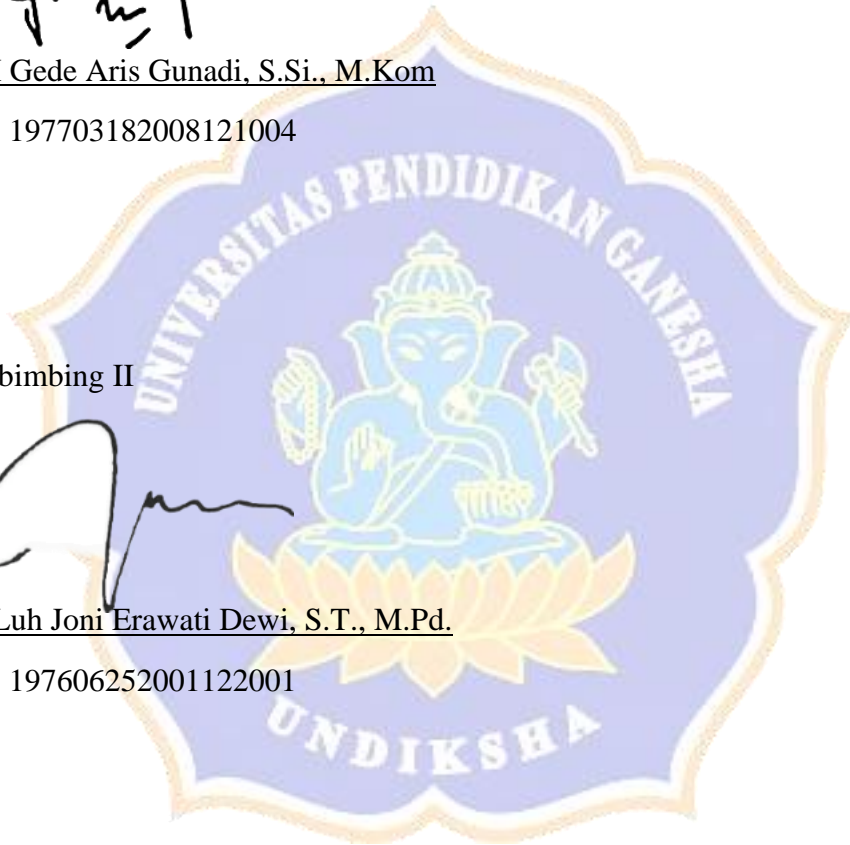
NIP. 197703182008121004

Pembimbing II



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

NIP. 197606252001122001



Tesis oleh Agus Gunawan Nim 1929101031 ini telah dipertahankan di depan tim penguji dan dinyatakan diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan di Program Studi Ilmu Komputer, Program Pascasarjana, Pendidikan Ganesha.

Disetujui pada tanggal,

Oleh

Tim Penguji



.....,

Ketua (Dr. I Gede Aris Gunadi, S.Si.,
M.Kom)

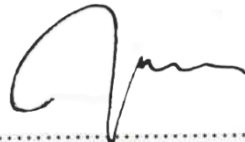
NIP 197703182008121004



.....,

Anggota (Dr. I Gede Aris Gunadi,
S.Si., M.Kom)

NIP 197703182008121004



.....,

Anggota (Dr. Luh Joni Erawati Dewi,
S.T., M.Pd)

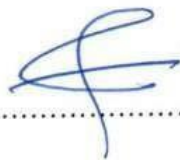
NIP 197606252001122001



.....,

Anggota (Dr. Gede Indrawan, S.T.,
M.T)

NIP 197601022003121001



.....,

Anggota (Prof. Dr. Sariyasa, M.Sc.,
Ph.D.)

NIP 196512291990032002

Mengetahui Direktur

Program Pascasarjana Undiksha,



Prof. Dr. I Nyoman Jampel., M.Pd

NIP 195910101986031003

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis yang saya susun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan di Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha seluruhnya merupakan hasil karya 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,

Yang memberi pernyataan,



(Agus Gunawan)

PRAKARTA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas anugerah-Nya sehingga tesis ini yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Monitoring Instrumen Akreditasi Program Studi Berbasis Web Dashboard (STUDI KASUS : Institut Sains dan Teknologi NU Bali)”, dapat diselesaikan sesuai dengan yang direncanakan. Tesis ini ditulis untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha pada Program Studi Ilmu Komputer. terselesaikannya tesis ini telah banyak memperoleh uluran tangan dari berbagai pihak. Untuk itu, ijikan penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan kepada pihak-pihak yang berikut.

1. Dr. I Gede Aris Gunadi, S.Si., M.Kom sebagai pembimbing I yang telah dengan sabar membimbing, mengarahkan dan memberikan motivasi yang demikian bermakna, sehingga penulis mampu melewati berbagai hambatan dalam perjalanan studi dan penyelesaian tesis ini.
2. Dr. Luh Joni Erawati Dewi, S.T., M.Pd sebagai pembimbing II, yang dengan gaya dan pola komunikasi yang khas, telah melecut semangat, motivasi, dan harapan penulis selama penelitian dan penulisan naskah laporan tesis ini, sehingga tesis ini dapat terwujud dengan baik sesuai dengan harapan.
3. Dr. Gede Indrawan, ST., MT dan Prof. Dr. Sariyasa, M.Sc., Ph.D. sebagai penguji yang telah banyak memberikan masukan-masukan yang bermanfaat untuk penyempurnaan tesis ini.
4. Institut Sains dan Teknologi NU Bali (ISTNUBA), selaku mitra penelitian di tempat melakukan penelitian yang telah banyak membantu penulis dalam melakukan penelitian.
5. Rektor Institut Sains dan Teknologi NU Bali - Bapak Haji Samsul Hadi, S.E., M.Pd.I, yang telah memberikan bantuan secara moral dan memfasilitasi berbagai kepentingan penulis dalam menyelesaikan tesis ini, tak lupa juga seluruh staff ISTNUBA, yang telah terlibat banyak sebagai subyek penelitian.
6. Ketua Program Studi Ilmu Komputer dan staff dosen pengajar yang telah banyak membantu dan memotivasi penulis selama penyusunan tesis ini.

7. Direktur Pascasarjana Undiksha dan staf, yang telah banyak membantu selama penulis menyelesaikan tesis ini.
8. Rektor Universitas Pendidikan Ganesha, yang telah memberikan bantuan secara moral dan memfasilitasi berbagai kepentingan penulis dalam menyelesaikan tesis ini.
9. Bapak Irwanto dan Ibu Allin Sujani selaku orang tua penulis yang telah banyak membantu secara material dan moral, sehingga penulis mampu menyelesaikan tesis ini.
10. Bapak Miswanto dan Ibu Rutiah selaku mertua penulis yang telah banyak membantu secara material dan moral, sehingga penulis mampu menyelesaikan tesis ini.
11. Sindy Putri Wardani selaku istri tercinta penulis yang selalu memberikan support kepada penulis, sehingga penulis mampu menyelesaikan tesis ini.
12. Bapak Agus Wirahadi, Fitra, Kaka Bro Andre, Fauzan, Abriadi, Keluarga besar para sahabat serta teman dekat penulis, yang selalu memberikan motivasi yang begitu besar, sehingga penulis mampu menyelesaikan tesis ini.

Semoga semua bantuan yang telah mereka berikan dalam menyelesaikan studi ini, mereka diberkati imbalan yang sepadan oleh Tuhan Yang Maha Esa, Kesehatan dan keharmonian dalam menjalani kehidupan.

Penulis menyadari bahwa tesis ini belum sempurna, Namun kehadirannya dalam konsreipasi masyarakat akademis akan menambah perbendaharaan ilmu dalam perkembangan ilmu pengetahuan. Semoga tesis ini bermanfaat bagi masyarakat akademis, terutama mereka yang menyatakan diri bernaung di bawah kebesaran panji-panji Pendidikan.

Singaraja, 26 Juli 2023

Yang memberi pernyataan,

(Agus Gunawan)

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
Pendahuluan	1
1. 1. Latar Belakang	1
1. 2. Identifikasi Masalah	5
1. 3. Batasan Masalah	5
1. 4. Rumusan Masalah.....	6
1. 5. Tujuan Penelitian	6
1. 6. Manfaat Penelitian	6
KAJIAN PUSTAKA	8
3.1. Kajian Teori.....	8
2.1.1 Akreditasi.....	8
2.1.2 Dashboard.....	12
2.1.3 Web Responsive.....	14
2.1.4 HTML	16
2.1.5 CSS	16
2.1.6 Javascrip	17
2.1.7 PHP (<i>Hypertext Preprocessor</i>)	17
2.1.8 MySQL.....	18
2.1.9 User Experience Questionnaire (UEQ)	18
2.2 Kajian Hasil Penelitian yang Relevan	21
2.3 Kerangka Berpikir	23
BAB III.....	24
Metode Penelitian.....	24

3.1	Metode Penelitian	24
3.1.1	Perencanaan Sistem	25
3.1.2	Desain Sistem	25
3.1.3	Penulisan Code	25
3.1.4	Pengujian Sistem	26
3.2	<i>Focus Group Discussion</i>	26
3.3	Pengujian Efektivitas Sistem	26
3.3.1.	<i>Black box testing</i>	27
3.3.2.	<i>User Experience Questionnaire</i>	32
HASIL PENELITIAN & PEMBAHASAN		35
4.1	Hasil Analisis Masalah	35
4.2	Hasil Penelitian	36
4.2.1	Perencanaan Sistem	36
4.2.2	Desain Sistem	39
4.3	Hasil Pembahasan	59
4.3.1	Tampilan Sistem	59
4.3.2	Pengujian Sistem	65
Penutup	77
5.1	Kesimpulan	77
5.2	Saran	78
DAFTAR PUSTAKA	79



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Nilai Akreditasi, Status Akreditasi, dan Peringkat Akreditasi.....	12
Tabel 3. 1 Tabel Black-box Testing pada Admin	27
Tabel 3. 2 Tabel Black-box Testing pada User Program Studi.....	29
Tabel 3. 3 Black-box Testing pada Program Studi	30
Tabel 4. 1 Hasil Analisis Masalah.....	35
Tabel 4. 2 Fitur Administrator	36
Tabel 4. 3 Fitur Program Studi.....	37
Tabel 4. 4 Fitur Asesor Internal	38
Tabel 4. 5 Use case Specification menu Login	40
Tabel 4. 6 Use Case Specification Menu Dashboard	41
Tabel 4. 7 Use Case Specification Menu Pengaturan Program Studi	41
Tabel 4. 8 Use Case Specification Menu Pengaturan Informasi.....	42
Tabel 4. 9 Use case Specification Menu Dashboard Program Studi.....	42
Tabel 4. 10 Use case Specification Menu Pengisian Instrumen	43
Tabel 4. 11 Use case Specification Menu Informasi.....	43
Tabel 4. 12 Use case Specification Menu Pengaturan Akun Program Studi	44
Tabel 4. 13 Use case Specification Logout Admin dan Program studi.....	44
Tabel 4. 14 Use Case Menu Hasil Asesmen	45
Tabel 4. 15 Use Case Menu Pengajuan Asesmen	45
Tabel 4. 16 Pengujian Black Box Testing Admin.....	65
Tabel 4. 17 Pengujian Black Box Testing Program Studi	67
Tabel 4. 18 Hasil Black-box Testing pada User Asesor Internal	68
Tabel 4. 19 Hasil Responden	71
Tabel 4. 20 Hasil uji reliabilitas	72
Tabel 4. 21 Sekala penilaian rata-rata pada kuesioner	73
Tabel 4. 22 Evaluasi Penilaian	75

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Proses Akreditasi.....	9
Gambar 2. 2 User Experience Questionnaire (Indonesian Version)	20
Gambar 2. 3 Kerangka Konsep Rancang Bangun Sistem.....	23
Gambar 3. 1 Siklus model extreme progreming	24
Gambar 4. 1 Use Case Diagram	40
Gambar 4. 2 Activity diagram Login	47
Gambar 4. 3 Activity Diagram Dashboard Admin	48
Gambar 4. 4 Activity Diagram Pengaturan Program Studi	49
Gambar 4. 5 Activity Diagram Pengaturan Informasi.	50
Gambar 4. 6 Activity Diagram Dashboard Program Studi.	51
Gambar 4. 7 Activity Diagram Pengisian Instrumen	52
Gambar 4. 8 Activity Diagram Pengajuan borang	52
Gambar 4. 9 Activity Diagram Informasi.	53
Gambar 4. 10 Activity Diagram Pengaturan Akun Program Studi.	54
Gambar 4. 11 Activity Diagram Logout	55
Gambar 4. 12 Activity Diagram Dashboard Asesor Internal	56
Gambar 4. 13 Activity Diagram Asesmen Internal	57
Gambar 4. 14 Activity Diagram Pengaturan Akun Asesor Internal	58
Gambar 4. 15 Activity Diagram Logout	58
Gambar 4. 16 Activity Diagram Hasil Asesmen	59
Gambar 4. 17 Halaman Login	60
Gambar 4. 18 Halaman Admin	61
Gambar 4. 19 Halaman Pengajuan Akreditasi	61
Gambar 4. 20 Pengaturan Program Studi	62
Gambar 4. 21 Halaman Informasi	63
Gambar 4. 22 Halaman Hasil Asesmen	63
Gambar 4. 23 Dashboard Program Studi	64
Gambar 4. 24 Input data mahasiswa	65
Gambar 4. 25 Input data Pengabdian	65
Gambar 4. 26 Instrumen penilaian	71
Gambar 4. 27 Menunjukkan nilai rata-rata pada masing-masing pertanyaan	74
Gambar 4. 28 Nilai sekala dalam UEQ	75
Gambar 4. 29 Hasil benchmark nilai skala UEQ	76
Gambar 4. 30 Sosialisasi Sistem	77