

**DESAIN DAN ANALISIS PENGEMBANGAN SISTEM
SMART PAYMENT KAMPUS MENGGUNAKAN
METODE *V-MODEL* DI UNDIKSHA**

TESIS

**OLEH
I GUSTI PUTU ANOM ARIMBAWA
NIM 1929101008**



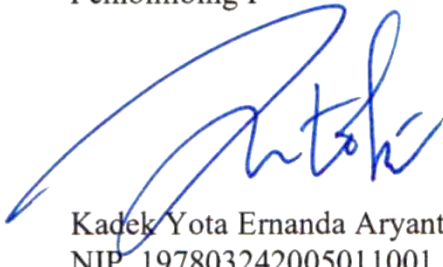
**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
PASCASARJANA
PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER
PEBRUARI 2023**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Tesis oleh I Gusti Putu Anom Arimbawa telah diperiksa dan disetujui untuk mengikuti Ujian Tesis.

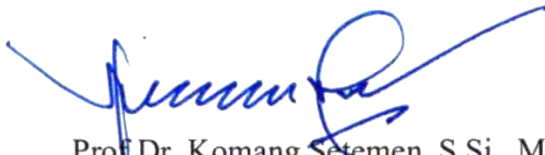
Singaraja, 3 Juli 2023

Pembimbing I



Kadek Yota Ernanda Aryanto, S.Kom., M.T., Ph.D.
NIP. 197803242005011001

Pembimbing II



Prof. Dr. Komang Setemen, S.Si., M.T.
NIP. 197603152001121002

LEMBAR PERSETUJUAN TIM PENGUJI

Tesis oleh I Gusti Putu Anom Arimbawa ini telah dipertahankan didepan tim penguji dan dinyatakan diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Ilmu Komputer di Program Studi Ilmu Komputer, Program Pascasarjana, Universitas Pendidikan Ganesha.

Disetujui tanggal : 7 Agustus 2023

Oleh
Tim Penguji

Ketua



Kadek Yota Ernanda Aryanto, S.Kom., M.T., Ph.D.
NIP. 197803242005011001

Anggota



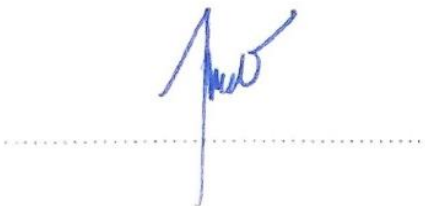
Prof. Dr. Komang Setemen, S.Si., M.T.
NIP. 197603152001121002

Anggota



Dr. I Nyoman Sukajaya, M.T.
NIP. 196711151993031001

Anggota



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



Mengetahui Direktur
Program Pascasarjana Undiksha,

I Nyoman Jampel, M.Pd.
NIP. 195910101986031003

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis yang saya susun sebagai syarat untuk memperoleh gelar magister dari program 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 dengan jelas dan sesuai dengan norma, kaidah, serta etika akademis.

Apabila dikemudian 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, 31 Juli 2023

Yang memberi pernyataan



I Gusti Putu Anom Arimbawa

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadapan Ida Sang Hyang Widhi Wasa karena atas asung waranugraha-Nya, tesis yang berjudul “*Desain Dan Analisis Pengembangan Sistem Smart Payment Kampus Menggunakan V-Model di Universitas Pendidikan Ganesha*” dapat diselesaikan tepat pada waktunya.

Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam menyelesaikan studi magister pada program studi Ilmu Komputer, Pascasarjana, Universitas Pendidikan Ganesha. Pada prakata tesis ini, penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kadek Yota Ernanda Aryanto, S.Kom., M.T., Ph.D. sebagai pembimbing I yang selalu membimbing dengan sabar, mengarahkan, memberikan semangat dan motivasi yang demikian bermakna, sehingga penulis mampu melewati semua rintangan dalam perjalanan studi dan penyelesaian tesis ini.
2. Dr. Komang Setemen, S.Si., M.T. selaku pembimbing II, yang telah membimbing, memberikan semangat, dan motivasi serta mengarahkan selama penyusunan tesis, sehingga tesis ini dapat terwujud dengan baik sesuai harapan.
3. Bapak Rektor Universitas Pendidikan Ganesha, yang sudah memberikan fasilitas dan suporting moril dalam perkuliahan di Pascasarjana, selama penulis menempuh perkuliahan di Program Pascasarjana Undiksha.
4. Bapak Direktur Program Pascasarjana Undiksha dan seluruh staf pegawai, yang sudah banyak membantu selama penulis menjalani proses pembelajaran dan menyelesaikan penulisan tesis ini.
5. Ketua dan Sekretaris Program Studi Ilmu Komputer beserta semua dosen pengajar di Ilmu Komputer yang sudah banyak memberikan pengetahuan dan bimbingan akademik selama perjalanan studi dan penyusunan tesis ini.
6. Rekan-rekan seangkatan di Program Studi Ilmu Komputer khususnya angkatan 2019 kelas Singaraja yang selalu saling menguatkan dan telah banyak berkontribusi membentuk kemandirian penulis selama menjalani studi dan menyelesaikan tesis ini.
7. I Gusti Komang Suamba (Alm) dan Gusti Ayu Putu Ariani selaku orang tua penulis, Istri bersama anak-anak tercinta serta keluarga semua yang sudah

banyak membantu secara moral dan material selama penulis studi di Program Studi Ilmu Komputer.

Atas semua bantuan yang diberikan penulis menghaturkan penghargaan yang setinggi-tingginya, semoga Ida Sang Hyang Widhi Wasa Tuhan Yang Maha Esa memberikan limpahan rahmatnya menuju keharmonian dalam menjalani setiap langkah kehidupan.

Dengan keterbatasan yang ada, penulis menyadari bahwa laporan tesis ini masih belum sempurna, untuk itu segala jenis masukan, saran dan kritik yang bersifat membangun sangat penulis harapkan. Sebagai prakata penutup, semoga penelitian ini bermanfaat dan menambah wawasan bagi para pembaca.



Singaraja, Pebruari 2023

Penulis

DAFTAR ISI

PRAKATA	v
ABSTRAK.....	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Rumusan Masalah	3
1.5 Tujuan Penelitian.....	3
1.6 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	5
2.1 Kajian Teori.....	5
2.2. Artificial Intelligence.....	9
2.3. Kajian Hasil Penelitian Yang Relevan	10
2.4 Kerangka Berpikir	10
BAB III METODE PENELITIAN	14
3.1 Desain Penelitian	14
3.2 Tahap Pengumpulan Data.....	17
3.3 Tahap Rekayasa Sistem	17
3.4 Alat dan Bahan Penelitian	19
3.5 Implementasi Penelitian	19
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	21
4.1 Analisis Kebutuhan Sistem	23
4.2 DESIGN	23
4.3 <i>USER EXPERIENCE DESIGN</i>	25
4.4 Development.....	29
4.5 Evaluation.....	31

BAB V PENUTUP	37
5.1 Rangkuman.....	37
5.2 Simpulan.....	37
5.3 Saran.....	38
DAFTAR PUSTAKA.....	39



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram V-Model	16
Gambar 3.1 Desain Penelitian	16
Gambar 3.2 Metode V-Model.....	18
Gambar 4.1 Hubungan dan Peran Pengguna Sistem.....	24
Gambar 4.2 Business Process Model And Notation (BPMN).....	25
Gambar 4.3 Site Map : Jika Pengembangan Web Site.....	26
Gambar 4.4 Wireframes / Mockup : Pengembangan Sistem.....	27



DAFTAR TABEL

Gambar 2. 1 Diagram V-Model	13
-----------------------------------	----

