

**PERANCANGAN TAMPILAN APLIKASI PEMBELAJARAN
PINANDITA DENGAN METODE FIVE PLANES, HEURISTIC
EVALUATION, CONCURRENT THINK ALOUD, SERTA COGNITIVE
WALKTHROUGH**

TESIS



Oleh

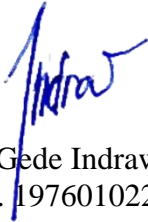
**MD WIRA PUTRA DANANJAYA
NIM 2029101003**

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

AGUSTUS 2022

Tesis oleh Md Wira Putra Dananjaya ini telah diperiksa dan disetujui untuk mengikuti ujian Tesis

Singaraja, 28 Maret 2022
Pembimbing I



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

Pembimbing II

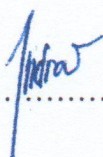


Prof. Drs. Sariyasa, M.Sc., Ph.D.,
NIP. 196406151989021001

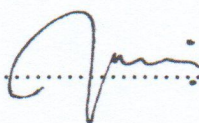
Tesis oleh Md Wira Putra Dananjaya ini telah dipertahankan di depan tim penguji dan dinyatakan diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Ilmu Komputer di Program Studi Ilmu Komputer, Pascasarjana, Universitas Pendidikan Ganesha.

Disetujui pada tanggal : 28 Maret 2022

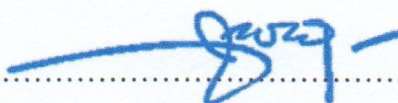
Oleh
Tim Penguji


.....

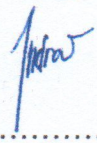
Ketua
(Dr. Gede Indrawan, S.T., M.T.)
NIP. 197601022003121001


.....

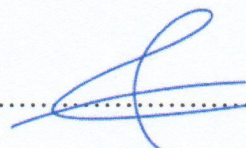
Anggota
(Dr. Luh Joni Erawati Dewi, S.T., M.Pd.)
NIP. 197606252001122001


.....

Anggota
(Dr. Gede Suweken, M.Sc.)
NIP. 196111111987021001


.....

Anggota
(Dr. Gede Indrawan, S.T., M.T.,)
NIP. 197601022003121001


.....

Anggota
(Prof. Drs. Sariyasa, M.Sc., Ph.D.,)
NIP. 196406151989021001

Mengetahui Direktur
Pascasarjana Undiksha,


Prof. Dr. Gusti Putu Suharta, M.Si.
NIP. 196212151988031002

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis yang saya susun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Magister Ilmu Komputer dari 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, 17 Juli 2022



emberi pernyataan,

(Nid Wira Putra Dananjaya)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas anugrah-Nya, sehingga tesis yang berjudul: “Perancangan Tampilan Aplikasi Pembelajaran Pinandita Dengan Metode Five Planes, Heuristic Evaluation, Concurrent Think Aloud, Serta Cognitive Walkthrough”, 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, ijinkan penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan kepada pihak-pihak berikut.

1. Dr. Gede Indrawan, S.T., M.T., 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. Prof. Drs. Sariyasa, M.Sc., Ph.D., 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 harapan;
3. Dr. Gede Suweken, M.Sc. dan Dr. Luh Joni Erawati Dewi, S.T., M.Pd. sebagai penguji yang telah banyak memberikan masukan-masukan yang bermanfaat untuk penyempurnaan tesis ini;
4. Para siswa & nabe Pasraman Pinandita Brahma Vidya Samgraha Buleleng yang telah terlibat banyak sebagai subyek penelitian;

5. Koordinator Program Studi Dr. Gede Indrawan, S.T., M.T. dan staf dosen pengajar yang telah banyak membantu dan memotivasi penulis selama penyusunan tesis ini;
6. Direktur Pascasarjana Undiksha dan staf, yang telah banyak membantu selama penulis menyelesaikan tesis ini;
7. Rektor Universitas Pendidikan Ganesha, yang telah memberikan bantuan secara moral dan memfasilitasi berbagai kepentingan penulis dalam menyelesaikan tesis ini;
8. Bapak Drs. Gede Suanda M.Pd., dan Ibu Dra. Ni Wayan Suriani, selaku orang tua penulis, yang telah banyak membantu secara material dan moral selama penyelesaian tesis ini.
9. Putu Gita Pujayanti, Nyoman Krisna Pranata, Cokorda Gde Agung dan rekan-rekan seangkatan di Program Studi Ilmu Komputer yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu telah banyak berkontribusi dalam diskusi selama proses studi dan penyelesaian 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.

Singaraja, 10 Desember 2021

Md Wira Putra Dananjaya

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Pembatasan Masalah	5
1.4 Rumusan Masalah	5
1.5 Tujuan Penelitian	6
1.6 Manfaat Penelitian	6
1.7 Penjelasan Istilah	7
1.8 Rencana Publikasi	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	9
2.1 Kajian Teori	9
2.1.1 Pengertian Pandita	9
2.1.2 Pendidikan Pesraman	10
2.1.3 Sulinggih Pendidik	11
2.1.4 Pasraman Pinandita	11
2.1.5 Flutter	14
2.1.6 Usability	14
2.1.7 Five Planes	15
2.1.8 User Experience	18
2.2 Kajian Hasil Penelitian yang Relevan	20
2.3 Kerangka Berpikir	22
BAB III METODE PENELITIAN	24
3.1 Jenis Penelitian	24
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian	24
3.2.1 Populasi	25
3.2.2 Sampel	25
3.3 Waktu Penelitian	26
3.4 Prosedur Penelitian	27
3.5 Variabel Penelitian	28
3.6 Teknik Pengumpulan Data	28
3.6.1 Cognitive Walkthrough	29
3.6.2 Heuristic Evaluation	29
3.6.3 Concurrent Think Aloud	30
3.7 Gambaran Umum Sistem	31
3.7.1 Diagram Konteks	31
3.7.2 Use Case Diagram	32
3.7.3 Data Flow Diagram	33
3.8 Instrumen Penelitian	42

3.8.1	Perangkat Lunak dan Keras	42
3.8.2	Skenario Tugas dan Kuesioner.....	42
3.9	Teknik Analisis Data.....	43
BAB IV	HASIL PENELITIAN	46
4.1	Hasil Penelitian	46
4.2.1	Perancangan Tampilan Aplikasi	47
4.2.2	Pengujian Tahap 1.....	89
4.2.3	Perbaikan Tampilan Aplikasi.....	104
4.2.4	Pengujian Tahap 2.....	143
4.2	Pembahasan.....	159
BAB V	PENUTUP.....	164
5.1	Simpulan	164
5.2	Saran.....	166
DAFTAR PUSTAKA	167
LAMPIRAN	169



DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Jadwal Penelitian.....	26
Tabel 3. 2 Elemen Data Flow Diagram.....	33
Tabel 3. 3 Severity Rating.....	44
Tabel 4. 1 Spesifikasi fungsional fungsi utama	54
Tabel 4. 2 Temuan Permasalahan Metode Cognitive Walkthrough Tahap 1	90
Tabel 4. 3 Temuan Permasalahan Metode Heuristic Evaluation I Tahap 1.....	95
Tabel 4. 4 Temuan Permasalahan Metode Heuristic Evaluation II Tahap 1	97
Tabel 4. 5 Temuan Permasalahan Metode Concurrent Think Aloud Tahap 1.....	103
Tabel 4. 6 Temuan Permasalahan Metode Cognitive Walkthrough Tahap 2	145
Tabel 4. 7 Temuan Permasalahan Metode Heuristic I Evaluation Tahap 2.....	149
Tabel 4. 8 Temuan Permasalahan Metode Heuristic II Evaluation Tahap 2	153
Tabel 4. 9 Temuan Permasalahan Metode Concurrent Think Aloud Tahap 2.....	157



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Five Planes	16
Gambar 2. 2 Kerangka Konsep	23
Gambar 3. 1 Diagram Konteks.....	31
Gambar 3. 2 Use Case Diagram.....	32
Gambar 3. 3 Level 0 Aplikasi Pembelajaran Pinandita	35
Gambar 3. 4 Level 1 Login	36
Gambar 3. 5 Level 1 Register	37
Gambar 3. 6 Level 1 Reset Password.....	37
Gambar 3. 7 Level 1 Pembelajaran	38
Gambar 3. 8 Level 1 Latihan Soal	39
Gambar 3. 9 Level 1 Kalender	39
Gambar 3. 10 Level 1 Forum	40
Gambar 3. 11 Level 1 Profil.....	41
Gambar 3. 12 Grade Penilaian Usability.....	45
Gambar 4. 1 User Persona.....	51
Gambar 4. 2 Task Flow Aplikasi Pembelajaran Pinandita	56
Gambar 4. 3 Task Flow Login	57
Gambar 4. 4 Task Flow Registrasi.....	58
Gambar 4. 5 Task Flow Materi	59
Gambar 4. 6 Task Flow Latihan soal	60
Gambar 4. 7 Task Flow Forum	61
Gambar 4. 8 Task Flow Kalender	62
Gambar 4. 9 Task Flow Profil.....	62
Gambar 4. 10 Wireframe Splash.....	63
Gambar 4. 11 Wireframe Boarding.....	64
Gambar 4. 12 Wireframe Login.....	64
Gambar 4. 13 Wireframe Registrasi.....	65
Gambar 4. 14 Wireframe Materi dan Artikel	66
Gambar 4. 15 Wireframe Info Menu.....	67
Gambar 4. 16 Wireframe Baca Artikel	67
Gambar 4. 17 Wireframe Materi.....	68
Gambar 4. 18 Wireframe Latihan soal	69
Gambar 4. 19 Wireframe Kalender.....	69
Gambar 4. 20 Wireframe Forum.....	70
Gambar 4. 21 Wireframe Buat Forum	71
Gambar 4. 22 Wireframe Detail Forum	71
Gambar 4. 23 Wireframe Profil	72
Gambar 4. 24 Tampilan Splash Screen	73
Gambar 4. 25 Tampilan Boarding.....	73
Gambar 4. 26 Tampilan Login.....	74
Gambar 4. 27 Tampilan Lupa Password	75
Gambar 4. 28 Tampilan Notifikasi Reset Password	75

Gambar 4. 29 Tampilan Registrasi.....	76
Gambar 4. 30 Tampilan Detail Registrasi.....	77
Gambar 4. 31 Tampilan Registrasi Sukses	77
Gambar 4. 32 Tampilan Home.....	78
Gambar 4. 33 Tampilan Popup Info Artikel	79
Gambar 4. 34 Tampilan Baca Artikel	79
Gambar 4. 35 Tampilan Popup Info Materi Pembelajaran	80
Gambar 4. 36 Tampilan Detail Materi	81
Gambar 4. 37 Tampilan Baca Materi.....	81
Gambar 4. 38 Tampilan Latihan Soal	82
Gambar 4. 39 Tampilan Hasil Latihan Soal.....	83
Gambar 4. 40 Tampilan Popup Info Materi Minggu ini	83
Gambar 4. 41 Tampilan Popup Info Kalender	84
Gambar 4. 42 Tampilan Kalender.....	85
Gambar 4. 43 Tampilan Popup Info Forum.....	85
Gambar 4. 44 Tampilan Forum.....	86
Gambar 4. 45 Tampilan Buat Forum	87
Gambar 4. 46 Tampilan Baca Forum.....	87
Gambar 4. 47 Tampilan Profil	88
Gambar 4. 48 Tampilan Popup Logout.....	89
Gambar 4. 49 Halaman Splash.....	105
Gambar 4. 50 Halaman Boarding.....	106
Gambar 4. 51 Halaman Registrasi	107
Gambar 4. 52 Halaman Profil Lengkap	108
Gambar 4. 53 Halaman OTP Verifikasi.....	108
Gambar 4. 54 Halaman Sukses Registrasi	109
Gambar 4. 55 Halaman Lupa Password.....	110
Gambar 4. 56 Halaman Login.....	111
Gambar 4. 57 Halaman Home.....	112
Gambar 4. 58 PopUp Materi	113
Gambar 4. 59 Halaman Info Tingkat	114
Gambar 4. 60 Halaman Semua Mapel	114
Gambar 4. 61 Halaman Detail Mapel	115
Gambar 4. 62 Halaman Baca Materi.....	116
Gambar 4. 63 Halaman Latihan Soal	117
Gambar 4. 64 PopUp Latihan Soal	118
Gambar 4. 65 PopUp Validasi Latihan Soal	118
Gambar 4. 66 Halaman Menjawab Latihan Soal	119
Gambar 4. 67 Halaman Skor.....	120
Gambar 4. 68 Halaman Forum.....	121
Gambar 4. 69 PopUp Forum	121
Gambar 4. 70 Halaman Buat Forum	122
Gambar 4. 71 Halaman Detail Forum	123
Gambar 4. 72 Halaman Artikel	124
Gambar 4. 73 PopUp Artikel	125

Gambar 4. 74 Halaman Baca Artikel	125
Gambar 4. 75 Halaman Kalender.....	126
Gambar 4. 76 Halaman Bantuan	127
Gambar 4. 77 Halaman Profil	128
Gambar 4. 78 PopUp Logout	129
Gambar 4. 79 Halaman Website	132
Gambar 4. 80 Halaman Website Login.....	133
Gambar 4. 81 Halaman Website Register.....	134
Gambar 4. 82 Halaman Administrator	135



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Detail Responden.....	169
Lampiran 2 Variabel Efektifitas.....	170
Lampiran 3 Variabel Efisiensi.....	171
Lampiran 4 Variabel Kepuasan Pengguna.....	172
Lampiran 5 Heuristic Evaluation.....	173
Lampiran 6 Daftar Pertanyaan Wawancara.....	174
Lampiran 7 Hasil pengujian Concurrent Think Aloud aplikasi tahap 1.....	175
Lampiran 8 Hasil pengujian Concurrent Think Aloud aplikasi tahap 2.....	176
Lampiran 9 Hasil pengujian Heuristic Evaluation I aplikasi tahap 1.....	177
Lampiran 10 Hasil pengujian Heuristic Evaluation I aplikasi tahap 2.....	179
Lampiran 11 Hasil pengujian Heuristic Evaluation II aplikasi tahap 1.....	180
Lampiran 12 Hasil pengujian Heuristic Evaluation II aplikasi tahap 2.....	183
Lampiran 13 Hasil pengujian Cognitive Walkthrough aplikasi tahap 1.....	185
Lampiran 14 Hasil pengujian Cognitive Walkthrough aplikasi tahap 2.....	187

