

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF
DENGAN PENDEKATAN *PROBLEM POSING*
BERBASIS *MOBILE LEARNING* PADA MATA
KULIAH ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN
DI STMIK BANDUNG BALI**

TESIS

**Diajukan kepada
Universitas Pendidikan Ganesha Untuk
Memenuhi sebagian Persyaratan
Memperoleh Gelar Magister Pendidikan
Program Studi Teknologi Pendidikan**

Oleh :

**NI KADEK DWI TRISNA RAHAYU
2129071015**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA
2024**

Tesis oleh Ni Kadek Dwi Trisna Rahayu ini telah diperiksa dan disetujui untuk mengikuti ujian tesis.

Singaraja, 03 Agustus 2024

Pembimbing I,



Prof. Dr. Ketut Agustini, S.Si., M.Si

NIP. 197408012000032001

Pembimbing II,



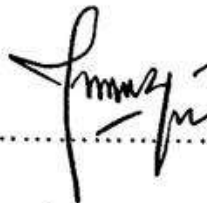
Dr. I Wayan Sukra Warnala, S.Pd., M.Sc.

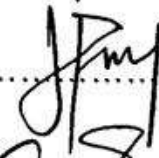
NIP. 196710131994031001

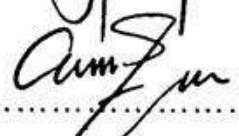
Tesis oleh Ni Kadek Dwi Trisna Rahayu ini telah berhasil dipertahankan di depan tim penguji dan dinyatakan diterima sebagai sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan di Program Studi Teknologi Pendidikan, Program Pascasarjana, Universitas Pendidikan Ganesha.


Disetujui pada tanggal : *09 Agustus* 2024

Oleh
Tim Penguji

 (Ketua) **(Prof. Dr. Ni Nyoman Parwati, M.Pd.)**
NIP 196512291990032002

 (Anggota) **(Dr. I Gde Wawan Sudatha, S.Pd., S.T., M.Pd.)**
NIP 19820214200811004

 (Anggota) **(Prof. Dr. Ketut Agustini, S.Si., M.Si.)**
NIP. 197408012000032001

 (Anggota) **(Dr. I Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc.)**
NIP. 196710131994031001

Mengetahui Direktur
Program Pascasarjana Undiksha


Prof. Dr. Ni Nyoman Jampel, S.Pd., M.Pd.
NIP 195910101986031003

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis yang saya susun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan 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 adana plagiat dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku di wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia

Singaraja, 25 Juni 2024

Yang memberi pernyataan,



PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkah dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF DENGAN PENDEKATAN *PROBLEM POSING* BERBASIS *MOBILE LEARNING* PADA MATA KULIAH ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN DI STMIK BANDUNG BALI”. Tesis ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan studi untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan di Program Studi Teknologi Pendidikan, Universitas Pendidikan Ganesha.

Tesis ini dapat penulis selesaikan tepat pada waktunya berkat petunjuk dan bimbingan Tuhan Yang Maha Esa serta kerjasama, motivasi, arahan, bantuan, saran, dan kritik yang bersifat konstruktif dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih serta penghargaan sebagai rasa syukur dan hormat penulis kepada:

1. Prof. Dr. I Wayan Lasmawan, M.Pd. selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja yang telah memberikan sarana serta prasarana selama penulis mengikuti perkuliahan.
2. Prof. Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd. selaku Direktur Pascasarjana Undiksha, yang telah memberikan pengarahan baik selama perkuliahan maupun dalam penyusunan tesis ini.
3. Prof. Dr. Ketut Agustini, S.Si.,M.Si, selaku Pembimbing I atas segala motivasi, bimbingan, dan waktu yang telah diluangkan di tengah – tengah kesibukan beliau kepada penulis sehingga tesis ini dapat terselesaikan tepat pada waktunya
4. Dr. I Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc. selaku Pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran serta penuh kesabaran dalam memberikan bimbingan kepada penulis sehingga tesis ini dapat diselesaikan
5. Mahasiswa STMIK Bandung Bali yang telah meluangkan waktu sebagai sampel penelitian dalam penyusunan tesis ini

6. Ni Nyoman Emang Smrti, S.Kom., M.T selaku dosen di STMIK Bandung Bali yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran serta penuh kesabaran dalam memberikan bimbingan kepada penulis sehingga tesis ini dapat diselesaikan.
7. Prof. Dr. Ni Nyoman Parwati, M.Pd selaku Penguji I sekaligus sebagai koorprodi S2 Teknologi Pembelajaran yang selalu memberi masukan dan saran kepada penulis selama perkuliahan
8. Dr. I Gde Wawan Sudatha, S.Pd., S.T., M.Pd selaku Penguji II yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran serta penuh kesabaran dalam memberikan bimbingan kepada penulis sehingga tesis ini dapat diselesaikan.
9. Rekan-rekan mahasiswa Program Studi S2 Teknologi Pembelajaran yang telah banyak memberikan dorongan, fasilitas dan dukungan moril dalam penyelesaian tesis ini.
10. Keluarga, atas segala dorongan, dukungan, dan motivasi baik material maupun moril demi keberhasilan studi penulis.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan karunia atas budi baik dari semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian tesis ini. Penulis menyadari dengan sepenuhnya bahwa tesis ini masih belum sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang konstruktif dari pembaca guna penyempurnaan tesis ini. Penulis berharap tesis ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak dan bagi perkembangan dunia pendidikan di masa yang akan datang.

Singaraja, 25 Juni 2024

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	iv
PRAKATA	v
ABSTRAK	vii
ABSTTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	11
1.3 Pembatasan Masalah	11
1.4 Rumusan Masalah	12
1.5 Tujuan Penelitian	13
1.6 Manfaat Penelitian	13
1.7 Spesifikasi Produk yang Diharapkan	15
1.8 Asumsi Keterbatasan Pengembang	16
1.9 Definisi Istilah.....	17
BAB II LANDASAN TEORI DAN TINJAUAN PUSTAKA	19
2.1 Landasan Teori.....	19
2.1.1 Hakikat Teori Belajar.....	19
2.1.2 Multimedia Pembelajaran	25
2.1.3 Algoritma dan Pemrograman	38
2.1.4 Model Pembelajaran Problem Posing	39
2.1.5 Keterampilan Berpikir Kritis	42
2.2 Kajian Penelitian Yang Relevan	48
2.3 Kerangka Berpikir.....	55
2.4 Hipotesis Penelitian	58

BAB III METODE PENELITIAN	59
3.1 Desain Penelitian Pengembangan	59
3.1.1 Analisis	60
3.1.2 Design	60
3.1.3 Development	61
3.1.4 Implementation	62
3.1.5 Evaluation	62
3.2 Objek Penelitian	66
3.3 Metode Pengumpulan Data	66
3.4 Teknik Analisis Data	73
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	78
4.1 Hasil Pengembangan	78
4.1.1 Rancang Bangun Multimedia Interaktif dengan Pendekatan Problem Posing Berbasis Mobile Learning Pada Mata Kuliah Algoritma dan Pemrograman	78
4.1.2 Kelayakan Rancang Bangun Multimedia Interaktif dengan Pendekatan Problem Posing Berbasis Mobile Learning Pada Mata Kuliah Algoritma dan Pemrograman	92
4.1.3 Efektivitas Multimedia Interaktif dengan Pendekatan Problem Posing Berbasis Mobile Learning Pada Mata Kuliah Algoritma dan Pemrograman	107
4.2 Pembahasan	115
4.3 Implikasi	123
BAB V PENUTUP	125
5.1 Rangkuman	125
5.2 Kesimpulan	128
5.3 Saran	130
DAFTAR PUSTAKA	132
LAMPIRAN	136

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Posisi media pembelajaran (Santyasa, 2007)	31
Gambar 2. 2 Kerangka Berpikir Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning	57
Gambar 3. 1 Model pengembangan ADDIE.....	59
Gambar 4. 1 Tampilan Awal Media Pembelajaran.....	86
Gambar 4. 2Tampilan Menu Materi	87
Gambar 4. 3 Tampilan Menu Video Pembelajaran.....	88
Gambar 4. 4 Tampilan halaman quis interaktif.....	89
Gambar 4. 5 Tampilan Petunjuk Penggunaan.....	90
Gambar 4. 6 Grafik Hasil Rekapitulasi Hasil Uji Coba Perorangan.....	99
Gambar 4. 7 Grafik Hasil Rekapitulasi Hasil Uji Coba Kelompok Kecil	101
Gambar 4. 8 Hasil Revisi Tampilan Media Pembelajaran.....	105
Gambar 4. 9 Tampilan Hasil Revisi Tampilan Materi.....	107



DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 The Group One Group Pretest Posttest Design.....	64
Tabel 3. 2 Subjek Penelitian	64
Tabel 3. 3 Konversi Tingkat Pencapaian dengan Skala Likert (Skala 5)	67
Tabel 3. 4 Konversi Tingkat Pencapaian dengan Skala 5.....	68
Tabel 3. 5 Matrik Uji Gregory	69
Tabel 3. 6 Kriteria Indeks Kesukaran Butir (IKB).....	70
Tabel 3. 7 Kriteria Indeks Daya Beda (IDB)	71
Tabel 3. 8 Kriteria Rentangan Koefisien Reliabilitas	72
Tabel 3. 9 Pedoman Konversi Tingkat Pencapaian dengan Skala 5.....	75
Tabel 4. 1 Respon Uji Ahli Media	93
Tabel 4. 2 Rekapitulasi Uji Ahli Media	94
Tabel 4. 3 Respon Uji Ahli Materi.....	95
Tabel 4. 4 Rekapitulasi Uji Ahli Materi.....	97
Tabel 4. 5 Rata-Rata Hasil Pengujian Ahli Materi dan Media	98
Tabel 4. 6 Data Hasil Penilaian Mahasiswa dalam Uji Perorangan.....	99
Tabel 4. 7 Respon Uji Kelompok Kecil.....	100
Tabel 4. 8 Data Respon Mahasiswa Terhadap Media Pembelajaran.....	103
Tabel 4. 9 Komentar dan Saran Uji Ahli Media Pembelajaran	105
Tabel 4. 10 Komentar dan Saran Uji Ahli Materi Pembelajaran	106
Tabel 4. 11 Rangkuman Hasil Uji Validitas Butir Tes	108
Tabel 4. 12 Hasil Uji Reliabilitas.....	109
Tabel 4. 13 Hasil Uji Taraf Kesukaran	110
Tabel 4. 14 Hasil Uji Taraf Kesukaran	110
Tabel 4. 15 Hasil Uji Normalitas Data.....	112
Tabel 4. 16 Hasil Uji Homogenitas Varians	113
Tabel 4. 17 Hasil Uji T Sampel Berpasangan.....	114
Tabel 4. 18 Statistik Deskriptif	115