

**PENGGUNAAN METODE *THINK-ALOUD* UNTUK
ANALISIS USABILITY PADA APLIKASI
PEMBELAJARAN *VIRTUAL REALITY*
METAGAMELAN PEKING**

Tugas Akhir

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Mencapai Derajat
Sarjana Komputer**



Dibuat Oleh:

PATRICIA META PUDYA ASTARI

190710432

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2023**

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PENGGUNAAN METODE THINK-ALOUD UNTUK ANALISIS USABILITY PADA APLIKASI PEMBELAJARAN
VIRTUAL REALITY METAGAMELAN PEKING

yang disusun oleh

Patricia Meta Pudya Astari

190710432

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 24 Juli 2023

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: Th. Adi Purnomo Sidhi, S.T., M.T.	Telah Menyetujui
Dosen Pembimbing 2	: Patricia Ardanari, S.Si.,M.T.	Telah Menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Th. Adi Purnomo Sidhi, S.T., M.T.	Telah Menyetujui
Penguji 2	: Prof. Ir. A. Djoko Budiyanto, M.Eng., Ph.D.	Telah Menyetujui
Penguji 3	: Aloysius Gonzaga Pradnya Sidhawara, S.T., M.Eng.	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 24 Juli 2023

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Teknologi Industri

Dekan

ttd.

Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc.

Dokumen ini merupakan dokumen resmi UAJY yang tidak memerlukan tanda tangan karena dihasilkan secara elektronik oleh Sistem Bimbingan UAJY. UAJY bertanggung jawab penuh atas informasi yang tertera di dalam dokumen ini

PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Patricia Meta Pudya Astari
NPM : 190710432
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknologi Industri
Judul Penelitian : Penggunaan Metode *Think-Aloud* Untuk Analisis
Usability Pada Aplikasi Pembelajaran *Virtual Reality* Metagamelan Peking

Menyatakan dengan ini:

1. Tugas Akhir ini adalah benar tidak merupakan salinan sebagian atau keseluruhan dari karya penelitian lain.
2. Memberikan kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta atas penelitian ini, berupa Hak untuk menyimpan, mengelola, mendistribusikan, dan menampilkan hasil penelitian selama tetap mencantumkan nama penulis.
3. Bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum atas pelanggaran Hak Cipta dalam pembuatan Tugas Akhir ini.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 21 Febuari 2023

Yang menyatakan,



Patricia Meta Pudya Astari

190710432

PERNYATAAN PERSETUJUAN DARI INSTANSI ASAL PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap Pembimbing : Yohanes Priadi Wibisono, S.T., M.M.

Jabatan : Pembimbing Lapangan

Departemen : Sistem Informasi UAJY

Menyatakan dengan ini:

Nama Lengkap : Patricia Meta Pudya Astari

NPM : 190710432

Program Studi : Informatika

Fakultas : Teknologi Industri

Judul Penelitian : Penggunaan Metode *Think-Aloud* Untuk Analisis
Usability Pada Aplikasi Pembelajaran *Virtual Reality* Metagamelan Peking

1. Penelitian telah selesai dilaksanakan pada perusahaan.
2. Perusahaan telah melakukan sidang internal berupa kelayakan penelitian ini dan akan mencantumkan lembar penilaian secara tertutup kepada pihak universitas sebagai bagian dari nilai akhir mahasiswa.
3. Memberikan kepada Instansi Penelitian dan Universitas Atma Jaya Yogyakarta atas penelitian ini, berupa hak untuk menyimpan, mengelola, mendistribusikan, dan menampilkan hasil penelitian selama tetap mencantumkan nama penulis.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 11 Mei 2023

Yang menyatakan,



Yohanes Priadi Wibisono, S.T., M.M

Pembimbing Lapangan

HALAMAN PERSEMBAHAN

Tugas Akhir ini penulis persembahkan kepada keluarga, teman-teman serta semua orang yang sudah mendukung baik berupa doa, motivasi, dan bersedia meluangkan waktu untuk menjadi responden penelitian.

“I never learned from a man who agreed with me.”

~ Robert A. Heinlein

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan pembuatan tugas akhir “Penggunaan Metode *Think-Aloud* Untuk Analisis *Usability* Pada Aplikasi Pembelajaran *Virtual Reality* Metagamelan Peking” ini dengan baik.

Penulisan tugas akhir ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai derajat sarjana komputer dari Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Industri di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan tugas akhir ini penulis telah mendapatkan bantuan, bimbingan, dan dorongan dari banyak pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang selalu membimbing dalam iman-Nya, memberikan berkat-Nya, dan menyertai penulis selalu.
2. Bapak Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak Th. Adi Purnomo Sidhi, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Ibu Patricia Ardanari, S.Si., MT., selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Kedua orang tua yang tak henti – hentinya menyemangati dan mengingatkan penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Teman - teman yang telah banyak membantu dan memberikan dukungan, semangat, serta motivasi kepada penulis dalam menghadapi setiap masalah yang ditemukan untuk pengerjaan tugas akhir.
7. Semua pihak yang telah memberikan semangat dan motivasi secara langsung maupun tidak langsung kepada penulis selama pengerjaan tugas akhir yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Demikian laporan tugas akhir ini dibuat, dan penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 21 Februari 2023

Patricia Meta Pudya Astari

190710432



DAFTAR ISI

PENGGUNAAN METODE THINK-ALOUD UNTUK ANALISIS USABILITY PADA APLIKASI PEMBELAJARAN VIRTUAL REALITY METAGAMELAN PEKING	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH.....	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN DARI INSTANSI ASAL PENELITIAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR PERSAMAAN	xii
INTISARI.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Batasan Masalah.....	3
D. Tujuan Penelitian.....	3
E. Metode Penelitian.....	3
F. Sistematika Penulisan.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
BAB III LANDASAN TEORI.....	17
A. <i>Virtual Reality</i>	17
B. <i>Usability</i>	18
C. <i>Think-Aloud</i>	19
D. Gamelan Peking	21
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN EKSPERIMEN	23
A. Deskripsi Masalah	23
B. Analisis Kebutuhan Eksperimen	23

1.	Analisis Kebutuhan Responden	24
2.	Analisis Kebutuhan <i>Task Scenario</i>	25
3.	Analisis Kebutuhan Alat	27
G.	Perancangan Eksperimen	29
1.	Perancangan Tujuan	29
2.	Perancangan Tugas dan Aktivitas	29
3.	Perancangan Pengukuran Eksperimen	30
BAB V	HASIL EKSPERIMEN DAN PEMBAHASAN	32
A.	Deskripsi Eksperimen	32
B.	Hasil Eksperimen	32
1.	Analisis Hasil Pengerjaan <i>Task Scenario</i>	32
2.	Analisis Hasil Pemikiran Pengguna dan Observasi	33
C.	Pembahasan Eksperimen	42
1.	Deskripsi Tujuan Eksperimen	42
2.	Pembahasan Hasil Eksperimen	42
3.	Rekomendasi Perbaikan <i>User Interface</i>	46
BAB VI	PENUTUP	55
A.	Kesimpulan	55
B.	Saran	56
DAFTAR	PUSTAKA	57
LAMPIRAN	63
A.	<i>Letter of Acceptance Journal</i>	63
B.	Dokumentasi Penelitian	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Alur Penelitian.....	4
Gambar 3. 1 Gamelan Peking	21
Gambar 4. 1 <i>Oculus Quest 2</i>	27
Gambar 5. 1 Tangkapan Layar pada Menu About.....	35
Gambar 5. 2 Tangkapan Layar Menu Tutorial.....	35
Gambar 5. 3 Tangkapan Layar pada Study Mode.....	36
Gambar 5. 4 Tangkapan Layar pada Free Mode.....	37
Gambar 5. 5 Tangkapan Layar pada Menu Utama	38
Gambar 5. 6 Tangkapan Layar pada Choose Mode.....	38
Gambar 5. 7 Antarmuka pada menu Utama.....	48
Gambar 5. 8 Antarmuka pada menu About	49
Gambar 5. 9 Antarmuka pada menu Tutorial bermain Peking	50
Gambar 5. 10 Antarmuka pada menu Tutorial	50
Gambar 5. 11 Antarmuka pada menu Choose Mode	51
Gambar 5. 12 Antarmuka pada Study Mode bagian belakang.....	52
Gambar 5. 13 Antarmuka pada Study Mode bagian pojok belakang kanan.....	53
Gambar 5. 14 Antarmuka pada Study Mode bagian depan tengah.....	54
Gambar 5. 15 Antarmuka pada Study Mode bagian depan samping.....	54

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbandingan Kajian Penelitian	12
Tabel 4. 1 Karakteristik demografi dan latar belakang responden.....	25
Tabel 4. 2 Task Scenario	26
Tabel 5. 1 Hasil <i>Task Scenario</i>	32



DAFTAR PERSAMAAN

(4. 1).....	24
-------------	----



INTISARI

Penggunaan Metode *Think-Aloud* Untuk Analisis *Usability* Pada Aplikasi Pembelajaran *Virtual Reality* Metagamelan Peking

Intisari

Patricia Meta Pudya Astari

190710432

Cepatnya perkembangan teknologi mempengaruhi kehidupan masyarakat, salah satunya pada bidang Pendidikan. Salah satu media pembelajaran digital yang dapat digunakan adalah virtual reality. Virtual reality adalah sebuah teknologi yang digunakan untuk membuat pengguna dapat berinteraksi dengan lingkungan melalui dunia virtual. Dengan hal tersebut, dikembangkan sebuah aplikasi penunjang pembelajaran gamelan berbasis Android bernama VR Metagamelan Peking. Peking merupakan salah satu jenis instrumen gamelan terbuat dari perunggu yang berbentuk bilah persegi panjang. Dalam pengembangannya, aplikasi ini perlu mengetahui pendapat dari sisi pengguna terhadap kinerja dan kegunaan aplikasi tersebut. Oleh karena itu, digunakanlah metode Think-aloud untuk membantu dalam proses analisis usability pada aplikasi VR Metagamelan Peking.

Metode Think-aloud adalah metode yang digunakan dengan cara mengungkapkan apa yang dirasakan dan dipikirkan pengguna secara langsung ketika menggunakan aplikasi tersebut. Dalam proses penelitian melibatkan lima orang responden dari berbagai latar belakang Pendidikan dan pengalaman yang berbeda. Responden tersebut diminta untuk mengerjakan beberapa task scenario yang diperintahkan. Selama pengerjaan task scenario, responden diminta menyampaikan pemikiran mereka terkait aplikasi yang sedang mereka coba.

Hasil penelitian ini kemudian dianalisis dan hasilnya berupa rekomendasi perbaikan aplikasi VR Metagamelan Peking selanjutnya. Beberapa rekomendasinya, seperti perbaikan tampilan antarmuka aplikasi, dan penambahan beberapa fitur.

Kata Kunci: media pembelajaran, virtual reality, usability, think-aloud, instrument gamelan Peking.

Dosen Pembimbing I : Th. Adi Purnomo Sidhi, S.T., M.T.

Dosen Pembimbing II : Patricia Ardanari, S.Si., M.T.

Jadwal Sidang Tugas Akhir : Jumat, 14 Juli 2023