



UNIVERSITAS DIPONEGORO

***USER EXPERIENCE DALAM GAME* EDUKASI
PEMBELAJARAN TOKOH WAYANG**

TUGAS AKHIR

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Teknik**

Naufal Muhammad Shafa

21120117120011

**FAKULTAS TEKNIK
DEPARTEMEN TEKNIK KOMPUTER**

SEMARANG

2022

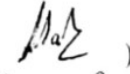



HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh

Nama : Naufal Muhammad Shafa
NIM : 21120117120011
Jurusan/Program Studi : Teknik Komputer
Judul Tugas Akhir : *User Experience* Dalam *Game* Edukasi Pembelajaran
Tokoh Wayang

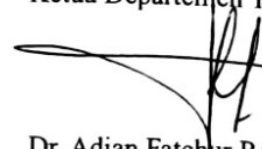
Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Jurusan/Program Studi Teknik Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro.

TIM PENGUJI

Pembimbing I : Kurniawan Teguh Martono, S.T., M.T. ()
Pembimbing II : Agung Budi Prasetyo, S.T., M.I.T., PhD. ()
Ketua Penguji : Dr. Adian Fatchur Rochim, S.T., M.T. ()
Anggota Penguji : Adnan Fauzi S.T., M. Kom. ()

Semarang, Juni 2022

Ketua Departemen Teknik Komputer



Dr. Adian Fatchur Rochim, S.T., M.T.

NIP. 197302261998021001

HALAMAN PERTANYAAN ORISINALITAS

**Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan
dengan benar.**

Nama : Naufal Muhammad Shafa

NIM : 21120117120011

Tanda Tangan : 

Tanggal : Juni 2022

**HALAMAN PERTANYAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademika Universitas Diponegoro, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Naufal Muhammad Shafa
NIM : 21120117120011
Jurusan/Program Studi : Teknik Komputer
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Tugas Akhir

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Diponegoro **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

User Experience Dalam Game Edukasi Pembelajaran Tokoh Wayang.

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini, Universitas Diponegoro berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Semarang

Pada Tanggal : Juni 2022

Yang Menyatakan



Naufal Muhammad Shafa

ABSTRAK

Indonesia merupakan negara yang memiliki banyak keanekaragaman suku, seni dan budaya. Salah satu budaya tersebut adalah Wayang. Wayang dapat diartikan sebagai bayang – bayang boneka yang dimainkan di atas layar putih, pengertian ini telah menunjuk kepada boneka dua dimensi yaitu boneka Wayang Kulit. Namun akhir – akhir ini, peminat pada budaya Wayang Kulit dari generasi muda mulai berkurang. Hal ini dikarenakan mulai berkurangnya pelaku yang memainkan pertunjukan Wayang atau yang umumnya dikenal dengan istilah Dalang. Oleh karena itu dibutuhkannya peningkatan kembali seni budaya Wayang dengan mengenalkan tokoh - tokoh wayang dari berbagai kisah kepada generasi muda. Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan budaya ini adalah menggunakan mediasi perangkat komunikasi berupa smartphone dalam bentuk mobile game.

Dalam pengembangannya, sebelum aplikasi ini diberikan kepada publik dibutuhkan pengukuran pengalaman pengguna dari pengujian kepada responden penelitian yang nantinya dapat dijadikan masukan untuk pengembang. Pengujian pengalaman pengguna akan menerapkan pengujian pengalaman pengguna dengan model User Experience Honeycomb. Pengujian pengalaman pengguna menerapkan pendekatan metode Design Thinking dan perancangan kuesioner atau pertanyaan pengujian pengalaman pengguna akan bereferensi pada jenis kuesioner Computer System Usability Questionnaire (CSUQ). Jawaban yang diberikan oleh responden pada pengujian kemudian akan diuji valid dan reliabel atau keandalannya pada uji validitas dan reliabilitas menggunakan aplikasi berupa Statistical Package for Social Sciences atau SPSS. Kemudian jawaban yang lolos dari uji validitas dan reliabilitas akan dikalkulasikan secara matematis pada perhitungan skala likert dengan nilai skala 1 sampai 5 untuk mendapatkan keterangan hasil akhir pengujian.

Pengujian pengalaman pengguna pada Game Edukasi Pembelajaran Tokoh Wayang pada 34 responden penelitian dengan rentang umur 18 sampai 25 tahun mendapatkan 12 dari 19 jawaban responden penelitian memberikan hasil yang valid dan reliabel pada pengukuran uji validitas dan reliabilitas serta memberikan rata – rata skor akhir sebesar 84,65. Rata – rata skor keterangan hasil akhir sebesar 84,65 apabila dimasukkan ke dalam rating scale pada skala likert memberikan hasil akhir “Sangat Baik”. Namun, tidak dapat diabaikan bahwa 7 dari 19 jawaban jawaban responden penelitian memberikan hasil yang tidak valid dan tidak reliabel pada uji validitas dan reliabilitas. Hasil 7 dari 19 jawaban responden pada kuesioner pengujian pengalaman pengguna ini dikategorikan pada bagian InfoQual atau penilaian kualitas informasi pada aturan Computer System Usability Questionnaire (CSUQ) sehingga dengan penilaian ini untuk penelitiann berikutnya, upaya yang dapat dilakukan pengembang adalah meningkatkan penilaian kualitas informasi pada Game Edukasi Pembelajaran Tokoh Wayang.

Kata Kunci : *Wayang, Wayang Kulit, User Experience Honeycomb, Design Thinking, Computer System Usability Questionnaire (CSUQ, Statistical Package for Social Sciences, SPSS, InfoQual.*

ABSTRACT

Indonesia is a country that has a lot of ethnic, artistic and cultural diversity. One of these cultures is Wayang. Wayang can be interpreted as shadows of dolls played on a white screen, this meaning has referred to two-dimensional dolls, namely Wayang Kulit dolls. But lately, the interest in Wayang Kulit culture from the younger generation has begun to decrease. This is due to the decreasing number of actors playing Wayang performances or what is generally known as the Dalang. Therefore, it is necessary to improve the art of Wayang culture by introducing wayang figures from various stories to the younger generation. Efforts that can be made to improve this culture are using mediation of communication devices in the form of smartphones in the form of mobile games

In its development, before this application is given to the public, user experience measurements are needed from testing to research respondents which can later be used as input for developers. User experience testing will implement user experience testing with the User Experience Honeycomb model. User experience testing applies the Design Thinking method approach and the design of a questionnaire or user experience test questions will refer to the Computer System Usability Questionnaire (CSUQ) type of questionnaire. The answers given by the respondents in the test will then be tested for validity and reliability or reliability in the validity and reliability test using an application in the form of the Statistical Package for Social Sciences or SPSS. Then the answers that pass the validity and reliability tests will be calculated mathematically on a Likert scale calculation with a scale value of 1 to 5 to get a description of the final test results.

Testing the user experience in the Game Edukasi Pembelajaran Tokoh Wayang on 34 research respondents with an age range of 18 to 25 years getting 12 of the 19 research respondents' answers gave valid and reliable results on the measurement of validity and reliability tests and gave an average final score of 84.65 . The average score for the description of the final results is 84.65 when entered into the rating scale on the Likert scale giving the final result "Very Good". However, it cannot be ignored that 7 of the 19 research respondents' answers gave invalid and unreliable results on the validity and reliability tests. The results of 7 of the 19 respondents' answers to the user experience testing questionnaire are categorized in the InfoQual section or the assessment of the quality of information in the Computer System Usability Questionnaire (CSUQ) rules so that with this assessment for the next research, efforts that can be made by developers are to improve the assessment of the quality of information in Game Edukasi Pembelajaran Tokoh Wayang.

Keywords: *Wayang, Wayang Kulit, User Experience Honeycomb, Design Thinking, Computer System Usability Questionnaire (CSUQ), Statistical Package for Social Sciences, SPSS, InfoQual*

Kata Pengantar

Puji syukur Penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan anugerah-Nya sehingga Penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir yang berjudul “**User Experience dalam *Game* Edukasi Pembelajaran Tokoh Wayang**”.

Laporan Tugas Akhir ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi S-1 di Departemen Teknik Komputer Fakultas Teknik Universitas Diponegoro. Dengan selesainya pembuatan laporan Tugas Akhir ini tidak lepas dari dukungan, doa, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, melalui kesempatan ini Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Kurniawan Teguh Martono, ST, MT selaku Dosen Pembimbing I yang telah membimbing dan membantu dalam menyelesaikan pembuatan Tugas Akhir.
2. Bapak Agung Budi Prasetyo, S.T., M.I.T., Ph.D. selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing dan membantu dalam menyelesaikan pembuatan Tugas Akhir.
3. Ibu Ike Pertiwi Windasari, S.T., M.T. selaku Dosen Koordinator Tugas Akhir, yang telah memberikan petunjuk serta bimbingan dalam pelaksanaan rangkaian kegiatan Tugas Akhir.
4. Bapak Dr. Adian Fatchur Rochim, S.T., M.T. selaku Ketua Departemen Teknik Komputer Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.
5. Seluruh Bapak dan Ibu dosen Departemen Teknik Komputer yang telah memberikan ilmu pengetahuan kepada Penulis.
6. Keluarga Penulis yang selalu mendukung maupun berdoa agar penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir.
7. Abbiyu Kirana Distira selaku sahabat dan partner Penulis yang membantu dalam pembuatan Tugas Akhir khususnya dalam hal pembuatan kode

pemrograman dan alur *Game*. Kemudian penyusunan setiap elemen tampilan dan warna pada setiap *menu* dalam game serta saling memberikan semangat untuk segera menyelesaikan Tugas Akhir ini.

8. Seluruh teman-teman Teknik Komputer angkatan 2017 yang telah mendukung dan memberikan motivasi kepada Penulis.
9. Serta seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu menyelesaikan Tugas Akhir.

Penulis menyadari bahwa kemampuan serta ilmu pengetahuan yang Penulis miliki masih terbatas sehingga Tugas Akhir ini membutuhkan kritik dan saran yang membangun sehingga laporan Tugas Akhir ini menjadi lebih baik lagi. Penulis berharap laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi Penulis maupun bagi orang banyak. Akhir kata Penulis ucapkan terima kasih.

Semarang, Juni 2022

Penulis

Daftar Isi

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERTANYAAN ORISINALITAS.....	iii
HALAMAN PERTANYAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iv
ABSTRAK	v
Kata Pengantar	vii
Daftar Isi	ix
Daftar Tabel	xi
Daftar Gambar.....	xii
Daftar Lampiran	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metodologi Penelitian	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	6
2.1 Penelitian Terdahulu.....	6
2.2 Dasar Teori.....	9
2.2.1 Edukasi.....	9
2.2.2 <i>Game</i>	10
2.2.3 <i>Game Engine</i>	10
2.2.4 <i>Game</i> Edukasi	10
2.2.5 Unity.....	10
2.2.6 Wayang	11

2.2.7	Pandawa Lima.....	11
2.2.8	<i>User Experience</i> dan <i>User Experience Honeycomb</i>	11
2.2.9	Metode <i>Design Thinking</i>	12
2.2.10	<i>Computer System Usability Questionnaire (CSUQ)</i>	13
2.2.11	Uji Validitas dan Reliabilitas dengan <i>SPSS</i>	15
2.2.11	Skala Likert.....	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		19
3.1	Tahap <i>Emphatize</i> dan <i>Define</i>	21
3.2	Tahap <i>Ideate</i>	22
3.3	Tahap <i>Prototype</i>	22
3.3.1	Tampilan Antarmuka <i>Game</i> Edukasi Pembelajaran Tokoh Wayang ...	22
3.3.2	Perancangan Kuesioner.....	30
BAB IV PEMBAHASAN DAN HASIL PENGUJIAN		34
4.1	Tahap Test	35
4.1.1	Identitas Responden	35
4.1.2	Perhitungan Jawaban Kuesioner Sesuai Aturan <i>Computer System Usability Questionnaire (CSUQ)</i>	38
4.1.3	Pengukuran Uji Validitas dan Reliabilitas pada Setiap Bagian Penilaian Kualitas.41	
4.1.4	Pengukuran Matematis Skala Likert.....	45
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		57
5.1	Kesimpulan.....	57
5.2	Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA		61
LAMPIRAN.....		64

Daftar Tabel

Tabel 2. 1 Ringkasan Penelitian Terdahulu	7
Tabel 2. 2 Rincian Pertanyaan Computer System Usability Question (CSUQ)	14
Tabel 2. 3 Tabel Skala Likert.....	17
Tabel 3. 1 Tabel Perancangan Kuesioner.....	30
Tabel 3. 2 Rancangan Pertanyaan	31
Tabel 4. 1 Identitas Responden	35
Tabel 4. 2 Perhitungan Skor Rata - Rata Jawaban pada Setiap Pertanyaan.....	39
Tabel 4. 3 Perbandingan Skor Hasil Overall, SysUse, InfoQual, IntQual dengan Standar Baku pada Aturan CSUQ.....	41
Tabel 4. 4 Uji Validitas dan Reliabilitas Bagian Overall.....	42
Tabel 4. 5 Uji Validitas dan Reliabilitas Bagian SysUse.....	43
Tabel 4. 6 Uji Validitas dan Reliabilitas Bagian InfoQual.	44
Tabel 4. 7 Uji Validitas dan Reliabilitas Bagian IntQual.....	45
Tabel 4. 8 Skala Penilaian Jawaban Responden dalam Skala Likert.....	46
Tabel 4. 9 Tabel 4. 3 Skor Kriterium	46
Tabel 4. 10 Tabel Keterangan Hasil Akhir Pengujian dengan Rating Scale	47
Tabel 4. 11 Tabel Frekuensi Jawaban Responden	47
Tabel 4. 12 Hasil Akhir Pengujian Pengalaman Pengguna Pada Game Edukasi Pembelajaran Tokoh Wayang	55

Daftar Gambar

Gambar 2. 1 Tabel Distribusi Signifikansi (t_{tabel}).	16
Gambar 3. 1 Diagram Alur Penelitian.....	20
Gambar 3. 2 Menu Utama Game.	23
Gambar 3. 3 Tampilan Utama Mode “Belajar Wayang”.	23
Gambar 3. 4 Tampilan Pembelajaran Materi pada Mode "Belajar Wayang".	24
Gambar 3. 5 Tampilan Instruksi Bermain "Tebak Aku".....	24
Gambar 3. 6 Tampilan Bermain Mode "Tebak Aku".	25
Gambar 3. 7 Tampilan Kondisi Menang pada Mode "Tebak Aku".....	26
Gambar 3. 8 Tampilan Kondisi Kalah pada Mode "Tebak Aku".	26
Gambar 3. 9 Tampilan Instruksi Bermain Mode "Cari Kata".....	27
Gambar 3. 10 Tampilan Pilih Level Pada Mode "Cari Kata".	27
Gambar 3. 11 Tampilan Bermain Mode "Cari Kata".....	28
Gambar 3. 12 Tampilan Kondisi Menyelesaikan Level pada Mode "Cari Kata".	28
Gambar 3. 13 Tampilan Kondisi Gagal Menyelesaikan Level pada Mode "Cari Kata".	29
Gambar 3. 14 Tampilan Informasi	29
Gambar 4. 1 Grafik Bagan Jenis Kelamin Responden.....	37
Gambar 4. 2 Grafik Lingkaran Jenis Kelamin Responden	37
Gambar 4. 3 Grafik Bagan Umur Responden	38

Daftar Lampiran

Lampiran 1 Bagian Instruksi pada Kuesioner Pengujian Pengalaman Pengguna.....	64
Lampiran 2 bagian Identitas Responden pada Kuesioner Pengujian Pengalaman Pengguna.....	64
Lampiran 3 Pertanyaan 1 Kuesioner Pengujian Pengalaman Pengguna.....	65
Lampiran 4 Pertanyaan 2 Kuesioner Pengujian Pengalaman Pengguna.....	65
Lampiran 5 Pertanyaan 3 Kuesioner Pengujian Pengalaman Pengguna.....	65
Lampiran 6 Pertanyaan 4 Kuesioner Pengujian Pengalaman Pengguna.....	65
Lampiran 7 Pertanyaan 5 Kuesioner Pengujian Pengalaman Pengguna.....	66
Lampiran 8 Pertanyaan 6 Kuesioner Pengujian Pengalaman Pengguna.....	66
Lampiran 9 Pertanyaan 7 Kuesioner Pengujian Pengalaman Pengguna.....	66
Lampiran 10 Pertanyaan 8 Kuesioner Pengujian Pengalaman Pengguna.....	66
Lampiran 11 Pertanyaan 9 Kuesioner Pengujian Pengalaman Pengguna.....	67
Lampiran 12 Pertanyaan 10 Kuesioner Pengujian Pengalaman Pengguna.....	67
Lampiran 13 Pertanyaan 11 Kuesioner Pengujian Pengalaman Pengguna.....	67
Lampiran 14 Pertanyaan 12 Kuesioner Pengujian Pengalaman Pengguna.....	68
Lampiran 15 Pertanyaan 13 Kuesioner Pengujian Pengalaman Pengguna.....	68
Lampiran 16 Pertanyaan 1 Kuesioner Pengujian Pengalaman Pengguna.....	68
Lampiran 17 Pertanyaan 15 Kuesioner Pengujian Pengalaman Pengguna.....	68
Lampiran 18 Pertanyaan 16 Kuesioner Pengujian Pengalaman Pengguna.....	69
Lampiran 19 Pertanyaan 17 Kuesioner Pengujian Pengalaman Pengguna.....	69
Lampiran 20 Pertanyaan 18 Kuesioner Pengujian Pengalaman Pengguna.....	69
Lampiran 21 Pertanyaan 19 Kuesioner Pengujian Pengalaman Pengguna.....	69
Lampiran 22 Tabel Translasi Pengujian Pengalaman Pengguna dari Hasil Google Form pada Microsoft Excel.....	70
Lampiran 23 Tabulasi Data Untuk Penilaian Bagian Overall di Microsoft Excel.....	71
Lampiran 24 Tabulasi Data Untuk Penilaian Bagian SysUse di Microsoft Excel.....	72
Lampiran 25 Tabulasi Data Untuk Penilaian Bagian InfoQual di Microsoft Excel ...	73

Lampiran 26 Tabulasi Data Untuk Penilaian Bagian IntQual di Microsoft Excel	74
Lampiran 27 Hasil Pengukuran Uji Validitas Bagian Overall di SPSS.....	75
Lampiran 28 Lanjutan Hasil Pengukuran Uji Validitas Bagian Overall di SPSS.....	76
Lampiran 29 Hasil Pengukuran Uji Reliabilitas Bagian Overall di SPSS	77
Lampiran 30 Hasil Pengukuran Uji Validitas Bagian SysUse di SPSS.....	77
Lampiran 31 Hasil Pengukuran Uji Reliabilitas Bagian SysUse di SPSS	77
Lampiran 32 Hasil Pengukuran Uji Validitas Bagian InfoQual di SPSS	78
Lampiran 33 Hasil Pengukuran Uji Reliabilitas Bagian InfoQual di SPSS.....	78
Lampiran 34 Hasil Pengukuran Uji Validitas Bagian IntQual di SPSS.....	79
Lampiran 35 Hasil Pengukuran Uji Reliabilitas Bagian IntQual di SPSS.....	79
Lampiran 36 Tabulasi Data Jawaban Pertanyaan yang Dipakai pada Pengukuran Skala Likert.....	80