

TUGAS AKHIR

GAME PEMBELAJARAN MULTIPLAYER TEBAK MENG GAMBAR RUMAH ADAT BERBASIS WEB



ROBY DWI WIMBO WIJAKSONO
NPM 21120053

DOSEN PEMBIMBING
DR. NOVEN INDRA PRASETYA, S.KOM., M.KOM.

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
2025

TUGAS AKHIR

GAME PEMBELAJARAN MULTIPLAYER TEBAK MENG GAMBAR RUMAH ADAT BERBASIS WEB



ROBY DWI WIMBO WIJAKSONO

NPM 21120053

DOSEN PEMBIMBING

DR. NOVEN INDRA PRASETYA, S.KOM., M.KOM.

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA

2025

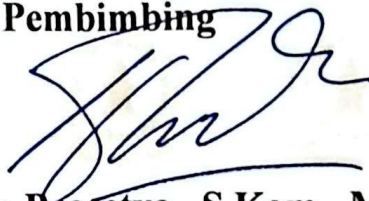
Tugas Akhir disusun untuk memenuhi salah satu
syarat memperoleh gelar
Sarjana Komputer (S.Kom)
di
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

ROBY DWI WIMBO WIJAKSONO

NPM : 21120053

Hari/Tanggal Sidang :
Kamis/ 10 Juli 2025

Pembimbing



Dr. Noven Indra Prasetya , S.Kom., M.Kom.

NIK: 09414-ET

**Ketua Program Studi
Informatika**



Nonot Wisnu Karyanto, ST., M.Kom.

NIK : 11563-ET

Dekan

Fakultas Teknik



Johan Pang Heru Waskito, ST., MT.

NIP : 196903102005011002

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul : *Game Pembelajaran Multiplayer Tebak Menggambar Rumah Adat Berbasis Web*

Oleh : Roby Dwi Wimbo Wijaksono

NPM : 21120053

Telah Diuji Pada :

Hari : Kamis

Tanggal : 10 Juli 2025

Tempat : Kelas F301

Menyetujui :

Dosen Penguji



Dr. Ir. Anang Kukuh Adisusilo, ST., MT.
NIP: 197802152015041001

Dosen Pembimbing



Dr. Noven Indra Prasetya, S.Kom., M.Kom.
NIK: 09414-ET

Dosen Penguji



Nonot Wisnu Karyanto, ST., M.Kom.
NIK: 11563-ET

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis bisa mengerjakan tugas akhir ini dengan baik. “*Game Pembelajaran Multiplayer Tebak Menggambar Rumah Adat Berbasis Web*” yang merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi dalam memperoleh gelar sarjana strata satu pada Program Studi Informatika Fakultas Teknik Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Penulis telah berusaha semaksimal mungkin, namun masih kurangnya pengetahuan dan pengalaman menyebabkan tugas akhir ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Walaupun demikian penulis tetap berharap semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi orang banyak. Penulisan tugas akhir tidak dapat terselesaikan dengan baik tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu perkenankanlah penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada :

1. Orang tua dan keluarga penulis yang selalu memberikan doa terbaiknya dan dukungan kepada penulis.
2. Bapak Johan Paing, ST, MT Sebagai Dekan Fakultas Teknik.
3. Bapak Nonot Wisnu Karyanto, ST., M.Kom sebagai Kaprodi Informatika.
4. Bapak Noven Indra Prasetya, S.Kom., M.Kom. Selaku dosen pembimbing yang telah membimbing sampai penyusunan laporan ini selesai.
5. Segenap Dosen Program Studi Informatika Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberikan ilmunya kepada saya selama masa perkuliahan.
6. Teman-Teman dan Sahabat seperjuangan yang selalu membantu, mendukung dan memberikan doa terbaiknya.
7. Serta para dosen penguji yang telah menyempurnakan penelitian ini.

Penulis juga ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu per satu namun turut berkontribusi dalam kelancaran penulisan tugas akhir ini. Kritik, masukan, dan dukungan dari berbagai pihak telah menjadi sumber inspirasi dan motivasi untuk terus belajar dan berkembang. Semoga kontribusi yang diberikan dapat menjadi amal kebaikan yang bermanfaat bagi semua pihak yang terlibat.

Penulis menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini masih belum sempurna dan membutuhkan kritik maupun saran yang dapat bermanfaat dalam perbaikan. Dengan adanya penulisan tugas akhir ini, penulis berharap dapat memberikan manfaat dan menjadi referensi yang berguna bagi pembaca.

Surabaya, 2 juli 2025

Roby Dwi Wimbo Wijaksono

DAFTAR ISI

GAME PEMBELAJARAN <i>MULTIPLAYER</i> TEBAK MENGGAMBAR RUMAH ADAT BERBASIS <i>WEB</i>	i
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Pembelajaran Berbasis <i>Game</i>	6
2.2 <i>Game</i> Berbasis <i>Web</i> Interaktif	7
2.3 Metode <i>Multimedia Development Life Cycle</i>	7
2.4 <i>HTML (Hyper Text Markup Language)</i>	8
2.5 <i>CSS (Cascading Style Sheet)</i>	8
2.6 <i>PHP (Hypertext Preprocessor)</i>	9
2.7 <i>JavaScript</i>	9
2.8 <i>WebSocket</i>	9
2.9 <i>Vue.js</i>	10
2.10 <i>Node.js</i>	10
2.11 <i>Black Box</i>	11
2.12 <i>EUCS (End User Computing Satisfaction)</i>	11
2.13 <i>MySQL</i>	11
2.14 <i>Visual Studio Code</i>	11
2.15 <i>Adobe Audition</i>	12

2.16	Budaya Dan Rumah Adat.....	12
2.17	<i>Conceptual Data Model</i>	13
2.18	<i>Physical Data Model</i>	13
2.19	<i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	13
BAB III METODE PENELITIAN.....		15
3.1	Tahapan Penelitian	15
3.1.1	<i>Concept</i>	16
3.1.2	<i>Design</i>	20
3.1.3	<i>Material collecting</i>	41
3.1.4	<i>Assembly</i>	43
3.1.5	<i>Testing</i>	45
3.1.6	<i>Distribution</i>	47
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		49
4.1	Implementasi	49
4.1.1	Halaman Menu Masuk	49
4.1.2	Halaman Buat Ruangan Baru.....	52
4.1.3	Tampilan <i>Popup</i> Pilihan Gambar.....	55
4.1.4	Halaman Utama <i>Game</i> Penggambar	58
4.1.5	Halaman Utama <i>Game</i> Penebak	61
4.1.6	Halaman <i>Leaderboard Game</i>	63
4.2	<i>Testing</i>	67
4.2.1	<i>Alpha Testing</i>	67
4.2.3	<i>Beta Testing</i>	69
BAB V PENUTUP		72
5.1	Kesimpulan.....	72
5.2	Saran	73
DAFTAR PUSTAKA		74
LAMPIRAN		77

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>Metode MDLC</i>	7
Gambar 3. 1 Tahapan <i>Metode MDLC</i> penulis	15
Gambar 3. 2 <i>Flowchart</i> Alur <i>Game</i>	21
Gambar 3. 3 <i>Context Diagram</i> Sistem.....	23
Gambar 3. 4 <i>DFD Level 1</i>	24
Gambar 3. 5 <i>DFD Level 2</i>	25
Gambar 3. 6 <i>Flowchart</i> Menu Masuk.....	27
Gambar 3. 7 <i>Flowchart</i> Buat Ruang	28
Gambar 3. 8 <i>Flowchart Popup</i> Pilhan Gambar	29
Gambar 3. 9 <i>Flowchart</i> Proses Pemain Menggambar.....	30
Gambar 3. 10 <i>Flowchart</i> Proses Pemain Menebak.....	31
Gambar 3. 11 <i>Flowchart</i> Proses Tampil <i>Clue</i>	32
Gambar 3. 12 <i>Flowchart leaderboard</i>	33
Gambar 3. 13 <i>Conceptual Data Model</i>	34
Gambar 3. 14 <i>Physical Data Model</i>	36
Gambar 4. 1 Halaman Menu <i>Game</i>	49
Gambar 4. 2 Halaman Buat Ruangan <i>Game</i>	52
Gambar 4. 3 Tampilan <i>Popup</i> Pilihan Gambar <i>Game</i>	55
Gambar 4. 4 Halaman Utama <i>Game</i> Penggambar	58
Gambar 4. 5 Halaman Utama <i>Game</i> Penebak.....	61
Gambar 4. 6 Halaman <i>leaderboard</i>	63

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 <i>Storyboard User Interface Game</i>.....	38
Tabel 4. 1 Kode Program Halaman Menu	51
Tabel 4. 2 Kode Program Buat Ruang	53
Tabel 4. 3 Kode Program <i>Popup</i> Pilihan Gambar.....	56
Tabel 4. 4 Kode Program Penggambar	59
Tabel 4. 5 Kode Program Penebak	62
Tabel 4. 6 Kode Proses Tampil <i>Clue</i>.....	63
Tabel 4. 7 kode program menampilkan <i>Leaderboard</i>	65
Tabel 4. 8 <i>Black Box</i>.....	68
Tabel 4. 9 <i>EUCS (End User Computing Satisfaction)</i>.....	70

LAMPIRAN

Game Pembelajaran Multiplayer Tebak Menggambar Rumah Adat Berbasis Web

Roby Dwi Wimbo Wijaksono
Program Studi Informatika Fakultas Teknik Universitas Wijaya Kusuma Surabaya
robbywijaksono21@gmail.com

ABSTRAK

Indonesia adalah negara yang kaya akan keberagaman budaya, termasuk rumah adat yang mencerminkan identitas dan nilai budaya masing-masing daerah. Namun, di era globalisasi, minat generasi muda terhadap warisan budaya lokal semakin berkurang, terutama karena metode pembelajaran konvensional yang kurang menarik. Pada *game* rumah adat yang sudah ada juga aktivitas cenderung pasif, seperti memilih jawaban, mengeksplorasi peta, atau membaca deskripsi. Maka dengan mengembangkan *Game Pembelajaran Multiplayer Tebak menggambar rumah adat Berbasis Web* bertujuan sebagai media pembelajaran yang menciptakan suasana belajar yang menarik, dirancang khusus untuk siswa sekolah dasar (SD).

Game ini menggunakan model pengembangan *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)* yang terdiri dari enam tahap: *concept, design, material collecting, assembly, Testing, dan distribution*. Dengan fitur *Multiplayer* dan *leaderboard*, *Game* ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang budaya Indonesia secara menyenangkan. *Game* ini juga dapat digunakan oleh masyarakat umum sebagai sarana edukasi budaya. Dalam *game* ini dilakukan pengujian melalui dua tahap *alpha testing* oleh tim pengembang dan *beta testing* kepada 42 responden yang terdiri dari siswa SD dan pengguna umum. Evaluasi dilakukan menggunakan metode *EUCS (End User Computing Satisfaction)* untuk mengukur kepuasan pengguna dari aspek kemudahan penggunaan, manfaat edukatif, tampilan visual, dan kejelasan informasi. Hasil pengujian menunjukkan bahwa *game* mendapatkan respon positif dengan rata-rata skor di atas 4 dari skala Likert 1–5 untuk seluruh indikator. Hal ini membuktikan bahwa *game* ini mampu menjadi media pembelajaran yang interaktif, menyenangkan dalam memperkenalkan budaya rumah adat Indonesia kepada generasi muda.

Kata Kunci : *Game* pembelajaran, rumah adat, siswa SD, *Web-based Game Multiplayer*.