

**PENGEMBANGAN LANJUTAN *GAME* TEBAK-TEBAKAN
KESEHATAN REPRODUKSI UNTUK REMAJA AWAL**

PEMBAHARUAN SOAL DAN STRUKTUR *PROJECT*

SKRIPSI



Disusun oleh :

ANDRI FANKY KURNIAWAN

20190140087

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
2022/2023**

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Andri Fanky Kurniawan

NIM : 20190140087

Program Studi : Teknologi Informasi

Fakultas : Teknik

Jenis Karya : Skripsi

Judul Karya : Pengembangan Lanjutan *Game* Tebak-Tebakan Kesehatan Reproduksi Untuk Remaja Awal

Menyatakan dengan benar dan tanpa paksaan bahwa:

1. Karya ini adalah hasil karya sendiri dengan arahan dan bimbingan dosen pembimbing.
2. Karya ini tidak memuat hasil karya orang lain kecuali acuan atau kutipan yang telah disebutkan sumbernya.
3. Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui memberikan hak kepada dosen pembimbing dan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta untuk menyimpan, menggunakan dan mengelola karya ini dan perangkat lainnya (jika ada) serta mempublikasikannya dalam bentuk lain. Baik itu semua ataupun Sebagian dengan tetap mencantumkan nama saya.

Yogyakarta, 26 Agustus 2023

Yang Menyatakan,



Andri Fanky Kurniawan

MOTTO

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya...”

(QS. Al-Baqarah 2: Ayat 286)

“Jangan menunggu waktu luang untuk mulai mengerjakan sesuatu, tetapi buatlah waktu luangmu dan mulai kerjakan”

(Andri Fanky Kurniawan)

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kehadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayahnya kepada kita semua sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Lanjutan *Game* Tebak-Tebakan Kesehatan Reproduksi Untuk Remaja Awal”. terselesaikannya skripsi ini tidak luput dari bimbingan dan dukungan berbagai pihak. Oleh sebab itu, pada kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah memberikan anugrah dan Rahmat serta hidayah-Nya berupa kesehatan dan rezeki sehingga peneliti dapat menyelesaikan tugas akhir dengan baik.
2. Kedua orang tua yang selalu memberi dukungan doa, semangat kepada peneliti dan memberikan bekal pendidikan untuk peneliti.
3. Istri tercinta Vena Yasinta Fadila dan anak tercinta Muhammad Rafan Al-Fatih yang selalu memberi dukungan doa dan semangat kepada peneliti dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Bapak Cahya Damarjati, S.T., M.Eng. selaku Ketua Program Studi Teknologi Informasi dan dosen pembimbing I yang telah memberikan ilmu pengetahuan, bimbingan dan arahan selama peneliti melakukan penelitian hingga selesainya penyusunan tugas akhir ini.
5. Bapak Reza Giga Isnanda, S.T., M.Sc. selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan dukungan dan arahan dalam proses penulisan tugas akhir peneliti.
6. Ibu Aprilia Kurnianti, S.T., M.Eng. selaku dosen penguji yang sudah meluangkan waktunya untuk memberikan kritik, saran dan masukan untuk tugas akhir peneliti.
7. Ibu Sri Sumaryani, S.Kep., Ns., M.Kep., Sp. Mat. selaku *stakeholder* ahli yang membantu dalam proses penelitian.
8. Bapak Nopryan Ekadinata S.Kep.,N.s.,MPH.,Ph.D. selaku ahli yang membantu dalam proses uji validasi.
9. Teman-teman UMY Techno Creative dan Teknologi Informasi 2019 yang telah membantu dan menyemangati peneliti semasa perkuliahan.
10. Dan semua pihak yang telah mendukung dan tidak dapat disebutkan satu persatu.

Peneliti menyadari bahwa tanpa dorongan dan bantuan dari semua pihak, peneliti tidak dapat berbuat banyak. Oleh karena itu, sekali lagi peneliti menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya. Semoga amal baik yang telah diberikan oleh semua pihak mendapatkan imbalan yang setimpal dari Allah Subhanahu Wa Ta'ala. Aamiin.

Yogyakarta, 26 Agustus 2023

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping, sharp, and somewhat chaotic strokes that form a stylized, abstract shape.

Andri Fanky Kurniawan

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk Program Studi Teknologi Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Selain itu juga, saya persembahkan untuk kedua orang tua saya, istri, anak, sahabat dan diri saya sendiri. Terima kasih tiada yara atas segala do'a, dukungan dan motivasi yang selalu diberikan sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan.

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN I.....	i
HALAMAN PENGESAHAN II	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR SINGKATAN.....	xv
INTISARI.....	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Tugas Akhir.....	2
1.5 Manfaat Tugas Akhir.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Dasar Teori	6
2.2.1 Kesehatan Reproduksi.....	6
2.2.2 <i>Game Based Learning</i>	6
2.2.3 Flutter	6
2.2.4 Dart.....	7
2.2.5 Firebase.....	7

2.2.6 Figma.....	7
2.2.7 Visual Studio Code.....	7
2.2.8 JSON (<i>JavaScript Object Notation</i>).....	7
2.2.9 VCS (<i>Version Control System</i>).....	8
2.2.10 UML (<i>Unified Modelling Language</i>).....	8
2.2.11 draw.io.....	8
2.2.12 <i>Use Case</i>	8
BAB III. METODE TUGAS AKHIR.....	9
3.1 Metode Penelitian.....	9
3.1.1 Studi Literatur.....	9
3.3 Alat dan Bahan Tugas akhir.....	9
3.3.1 Alat Tugas akhir.....	9
3.3.2 Bahan Tugas akhir.....	10
3.4 Alur Tugas akhir.....	10
3.4.1 <i>Requirement Analysis</i>	11
3.4.2 <i>Design</i>	23
3.4.3 <i>Testing</i>	56
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	78
4.1 Implementasi Firebase.....	78
4.2 Implementasi Sistem.....	80
4.2.1 Arsitektur Sistem.....	80
4.3 Uji Validasi Ahli.....	88
4.3.1 Hasil Uji Validasi.....	88
4.3.2 Kesimpulan Hasil Uji.....	93
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	97

5.1 Kesimpulan.....	97
5.2 Saran.....	97
DAFTAR PUSTAKA.....	98
LAMPIRAN	102

DAFTAR TABEL

Tabel 3.III.1 Ringkasan Kebutuhan.....	11
Tabel 3.III.2 Unit 1 – Segmen Soal.....	12
Tabel 3.III.3 Unit 2 – Topik Pubertas yang Cerdas.....	13
Tabel 3.III.4 Komponen <i>Gameplay</i>	16
Tabel 3.III.5 Komponen <i>Onboarding</i>	19
Tabel 3.III.6 Komponen Autentikasi.....	20
Tabel 3.III.7 Komponen Profil	22
Tabel 3.III.8 Komponen Pembahasan <i>Game</i>	22
Tabel 3.III.9 <i>Icon Game Based Learning</i> Pubertas Cerdas	34
Tabel 3.III.10 Logo <i>Game Based Learning</i> Pubertas Cerdas.....	35
Tabel 3.III.11 Gambar <i>Game Based Learning</i> Pubertas Cerdas	36
Tabel 3.III.12 Kriteria dan Hasil Yang Diharapkan Dari Pengujian Fungsi <i>On Boarding Page</i>	56
Tabel 3.III.13 Kriteria dan Hasil Yang Diharapkan Dari Pengujian Fungsi <i>Auth Page</i>	57
Tabel 3.III.14 Kriteria dan Hasil Yang Diharapkan Dari Pengujian Fungsi <i>Register Page</i>	57
Tabel 3.III.15 Kriteria dan Hasil Yang Diharapkan Dari Pengujian Fungsi <i>Login Page</i> ...	59
Tabel 3.III.16 Kriteria dan Hasil Yang Diharapkan Dari Pengujian Fungsi <i>Game Page</i> ...	60
Tabel 3.III.17 Kriteria dan Hasil Yang Diharapkan Dari Pengujian Fungsi <i>In Game Page</i>	62
Tabel 3.III.18 Kriteria dan Hasil Yang Diharapkan Dari Pengujian Fungsi <i>Result Page</i> ...	64
Tabel 3.III.19 Tabel Kriteria dan Hasil Yang Diharapkan Dari Pengujian Fungsi <i>Review</i> <i>Page</i>	65
Tabel 3.III.20 Kriteria dan Hasil Yang Diharapkan Dari Pengujian Fungsi <i>Profile Page</i> ..	65
Tabel 3.III.21 Hasil Dari Pengujian Fungsi <i>On Boarding Page</i>	66
Tabel 3.III.22 Hasil Dari Pengujian Fungsi <i>Auth Page</i>	67
Tabel 3.III.23 Hasil Dari Pengujian Fungsi <i>Register Page</i>	67
Tabel 3.III.24 Hasil Dari Pengujian Fungsi <i>Login Page</i>	69
Tabel 3.III.25 Hasil Dari Pengujian Fungsi <i>Game Page</i>	71
Tabel 3.III.26 Hasil Dari Pengujian Fungsi <i>In Game Page</i>	72
Tabel 3.III.27 Hasil Dari Pengujian Fungsi <i>Result Page</i>	75
Tabel 3.III.28 Hasil Dari Pengujian Fungsi <i>Review Page</i>	75

Tabel 3.III.29 Hasil Dari Pengujian Fungsi <i>Profile Page</i>	76
Tabel 4.1 Hasil Uji Validasi Ahli.....	88
Tabel 4.2 Kesimpulan Hasil Uji Validasi Ahli.....	93

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Metode SDLC <i>Waterfall</i>	10
Gambar 3.2 <i>Use Case Diagram</i> Aplikasi Tebak-tebakan Kesehatan Reproduksi	23
Gambar 3.3 <i>User Flow</i> dengan skenario 1	25
Gambar 3.4 <i>User Flow</i> dengan skenario 2	26
Gambar 3.5 <i>User Flow</i> dengan skenario 3	28
Gambar 3.6 <i>User Flow</i> dengan skenario 4	30
Gambar 3.7 <i>User Flow</i> dengan skenario 5	31
Gambar 3.8 <i>User Flow</i> dengan skenario 6	32
Gambar 3.9 Warna <i>Game Based Learning</i> Pubertas Cerdas.....	33
Gambar 3.10 Animasi Karakter <i>Game Based Learning</i> Pubertas Cerdas.....	35
Gambar 3.11 <i>Game Json Schema Tree</i>	37
Gambar 3.12 <i>Player Json Schema Tree</i>	39
Gambar 3.13 Antarmuka <i>On Boarding Page</i>	41
Gambar 3.14 Antarmuka <i>Auth Page</i>	42
Gambar 3.15 Antarmuka <i>Register Page</i>	43
Gambar 3.16 Antarmuka <i>Login Page</i>	45
Gambar 3.17 Antarmuka <i>Game Page</i>	46
Gambar 3.18 Antarmuka <i>In Game Page</i> Tipe Soal 1.....	48
Gambar 3.19 Antarmuka <i>In Game</i> Tipe Soal 2.....	49
Gambar 3.20 Antarmuka <i>In Game Page</i> Tipe Soal 3.....	50
Gambar 3.21 Antarmuka <i>In Game Page</i> Tipe Soal 4.....	51
Gambar 3.22 Antarmuka <i>Result Page</i>	52
Gambar 3.23 Antarmuka <i>Review Page</i>	54
Gambar 3.24 Antarmuka <i>Profile Page</i>	55
Gambar 4.1 Implementasi Firebase - <i>Authentication</i>	78
Gambar 4.2 Implementasi Firebase – <i>users collection</i>	79
Gambar 4.3 Implementasi Firebase – <i>userScore collection</i>	80
Gambar 4.4 Arsitektur Sistem – Struktur Folder.....	81

Gambar 4.5 Arsitektur Sistem – Folder config	82
Gambar 4.6 Arsitektur Sistem – Folder interactors.....	82
Gambar 4.7 Arsitektur Sistem – Folder models	83
Gambar 4.8 Arsitektur Sistem – Folder repositories	84
Gambar 4.9 Arsitektur Sistem – Folder presentation	84
Gambar 4.10 Arsitektur Sistem – Folder bloc.....	85
Gambar 4.11 Penjelasan BLOC (Business Logic Component).....	85
Gambar 4.12 Arsitektur Sistem – Folder routes.....	86
Gambar 4.13 Arsitektur Sistem – Folder utility	86
Gambar 4.14 Arsitektur Sistem – File pubspec.yaml.....	87

DAFTAR SINGKATAN

G

Game Aktifitas bermain yang dilakukan dalam konteks berpura-pura namun terlihat seperti realitas, yang mana pemainnya memiliki tujuan untuk mendapatkan satu kemenangan serta dilakukan sesuai dengan aturan permainan yang telah dibuat

S

Segmen Kumpulan dari soal atau pertanyaan-pertanyaan yang ada di dalam aplikasi.

U

Unit Kumpulan dari segmen yang ada di dalam aplikasi.