

LAPORAN TUGAS AKHIR
PEMBUATAN APLIKASI KOMPETISI *GAME ONLINE*
“IESL”

Diajukan sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya



Disusun oleh :

AHMAD FAUZAN

19012006

PROGRAM STUDI MULTIMEDIA
JURUSAN DESAIN GRAFIS
POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF
JAKARTA
2022

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Pembuatan Aplikasi Kompetisi *Game Online*
"IESL".
Penulis : Ahmad Fauzan
NIM : 19012006
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia
Jurusan : Desain Grafis

Tugas Akhir ini telah dipertanggungjawabkan di hadapan Tim Penguji Tugas Akhir di kampus Politeknik Negeri Media Kreatif pada hari 05 October 2022

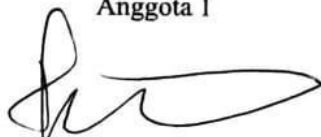
Disahkan oleh:
Ketua Penguji,



Sanjaya Pinem, M.Sc.

NIP. 198902262020121007

Anggota 1



Muhammad Suhaili, S.E., M.Kom.
NIP. 198408272019031009

Anggota 2



Rudy Cahyadi, MT.
NIP. 197503192008121002

Mengetahui,
Ketua Jurusan Desain Grafis



Deddy Stevano H Tobing, Dipl.-Ing

NIP. 198010312014041001

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Pembuatan Aplikasi Kompetisi *Game Online*
"JESI."
Penulis : Ahmad Fauzan
NIM : 19012006
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia
Jurusan : Desain Grafis

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.
Ditandatangani di Jakarta, 29 September 2022

Pembimbing I



Rudy Cahyadi, MT.
NIP. 197503192008121002

Pembimbing II



Dwi Mandasari Rahayu S.P., M.M.
NIP. 198801052019032012

Mengetahui,
Ketua Program Studi Multimedia



Herly Nurrahmi, S.Si, M.Kom
NIP. 198602052019032009

**PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR
DAN BEBAS PLAGIARISME**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ahmad Fauzan
NIM : 19012006
Program Studi : Multimedia
Jurusan : Desain Grafis
Tahun Akademik : 2019-2022

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul: *Pembuatan aplikasi kompetisi game online "IESL"* adalah **original, belum pernah dibuat oleh pihak lain, dan bebas dari plagiarisme.**

Bilamana pada kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Jakarta, *07 October* 2022

Yang menyatakan,


06465A9X912947885

Ahmad Fauzan
NIM: 19012006

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Sebagai civitas academica Politeknik Negeri Media Kreatif, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ahmad Fauzan
NIM : 19012006
Program Studi : Multimedia
Jurusan : Desain Grafis
Tahun Akademik : 2019-2022

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Media Kreatif **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: *Pembuatan Aplikasi Kompetisi Game Online "IESL"*. beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Politeknik Negeri Media Kreatif berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, *05 October* 2022

Yang menyatakan,



STAMP: POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF
METERAI TEMPEL
6FD80AJX912947880

Ahmad Fauzan
NIM: 19012006

ABSTRAK

Currently the game is transformed into an electronic sport with the name Esports. Electronic sports or esports is a sport that uses games as a competitive event. The cessation of sports competitions due to the Covid-19 pandemic has made the Indonesian people shift their interest to esports and also many fans of conventional sports have turned to watching online game matches. Seeing the emergence of these problems, the author wants to provide a solution by introducing IESL. IESL is an esport event organizer that was founded in 2019. With the creation of technology in the form of an online game competition application, it is hoped that it can become an educational medium to introduce the world of esports and also give a positive impression in playing games. In addition to the knowledge aspect about esports, with this online game competition application, it can be used as a promotional medium for IESL to attract the esports community to immediately register their team in IESL competitions. This application can also be a registration medium for competition participants, in other words, lighten the burden for registration admins at IESL. So with the design and manufacture of the "IESL" online game competition application, there can be 3 media, namely media for promotion, registration, and education about esports for the people of Indonesia.

Keywords: *Esports, Pandemic, IESL, Applications, Android*

Saat ini game bertransformasi menjadi sebuah olahraga elektronik dengan nama *Esports*. Olahraga elektronik atau *esports* merupakan cabang olahraga yang menggunakan game sebagai ajang kompetitif. Terhentinya kompetisi olahraga karena pandemi Covid-19 membuat masyarakat Indonesia berpindah minat ke *esports* dan juga banyak para penggemar cabang olahraga konvensional beralih menonton pertandingan game online. Melihat munculnya berbagai permasalahan tersebut, maka penulis ingin memberikan solusi dengan memperkenalkan IESL. IESL adalah esport event organizer yang berdiri sejak tahun 2019. Dengan dibuatnya teknologi berupa aplikasi kompetisi game online diharapkan dapat menjadi media informasi pengenalan dunia *esports* dan juga memberikan kesan positif dalam bermain game. Selain aspek pengetahuan tentang *esports*, dengan adanya aplikasi kompetisi game online ini dapat dijadikan sebagai media promosi IESL untuk menarik para komunitas *esports* untuk mendaftarkan segera timnya di kompetisi IESL. Aplikasi ini juga dapat menjadi media pendaftaran para partisipan kompetisi, dalam kata lain meringankan beban untuk para admin pendaftaran di IESL. Maka dengan perancangan dan pembuatan aplikasi kompetisi game online "IESL" ini dapat menjadi 3 media, yaitu media promosi, registrasi, dan informasi mengenai esports untuk masyarakat Indonesia.

Kata Kunci : *Esports, Pandemi, IESL, Aplikasi, Android*

PRAKATA

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberi kekuatan, kemampuan, dan kesabaran kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Tujuan penulisan tugas akhir ini adalah memenuhi salah satu persyaratan bagi mahasiswa untuk dapat menyelesaikan pendidikan Diploma 3 Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia di Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta.

Dalam tugas akhir ini, penulis berperan sebagai *editor* telah menyunting karya produk aplikasi kompetisi *game online*. Berdasarkan karya tersebut, penulis menyusun laporan tugas akhir berjudul “PEMBUATAN APLIKASI KOMPETISI GAME ONLINE “IESL””.

Laporan tugas akhir ini tidak akan selesai dengan baik tanpa bantuan, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak yang berada disekitar penulis. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih banyak kepada :

1. Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat, anugrah, dan hidayah-Nya kepadapenulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Orang tua dan keluarga penulis yang selalu memberikan doa dan dukungan morilmaupun materil.
3. Ibu Dr. Tipri Rose Kartika, S.E., M.M., selaku Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif.
4. Bapak Deddy Stevano H Tobing, Dipl. -Ing., selaku Ketua Jurusan Desain Grafis Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta.
5. Ibu Herly Nurrahmi, S.Si., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Multimedia Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta.
6. Bapak Rudy Cahyadi, M.T., selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir I.

7. Ibu Dwi Mandasari Rahayu, S.P, M.M., selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir II.
8. Para dosen dan tenaga pendidik serta staff Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta yang telah melayani mahasiswa selama menempuh pendidikan di PoliMedia Jakarta.
9. Para partisipan kompetisi dan bagian pengelola Indonesia Esport League (IESL) yang telah membantu penulis melakukan penelitian terkait.
10. Teman seperjuangan di program studi Multimedia yang tidak dapat disebutkan satu persatu.
11. Kak Andika Cahyo Ramdani yang telah memberi saran selama penulis membuat karya tugas akhir.
12. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam pembuatan penulisan maupun karya tugas akhir ini.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam tugas akhir ini. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk tugas akhir ini.

Jakarta, 05 Oktober 2022

Penulis



Ahmad Fauzan
NIM 19012006

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS DAN BEBAS PLAGIARISME	iv
PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	v
ABSTRAK	vi
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penulisan.....	6
F. Manfaat Penulisan	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
A. <i>Game Online</i>	8
B. <i>Esports</i>	8

C. IESL	10
D. Aplikasi Android.....	11
E. Kodular.....	11
F. Airtable.....	11
G. Firebase	11
H. <i>Push Notification One Signal</i>	12
I. Tawk.to.....	12
J. Xendit.....	13
K. UML (<i>Unified Modeling Language</i>).....	13
1. <i>Use Case Diagram</i>	13
2. Diagram Alir (<i>Flowchart</i>).....	15
3. Diagram Aktivitas (<i>Activity Diagram</i>)	17
BAB III METODE PELAKSANAAN.....	18
A. Data/ Objek Penulisan.....	18
B. Teknik Pengumpulan Data.....	18
1. Observasi	18
2. Studi Pustaka	19
3. Wawancara	19
4. Kuesioner.....	19
C. Ruang Lingkup.....	20

1. Peran Penulis	20
2. Kategori Karya.....	20
3. Ide Kreatif	21
D. Langkah Kerja.....	53
1. Praproduksi	53
2. Produksi	54
3. Pasca Produksi	54
BAB IV PEMBAHASAN.....	56
A. Implementasi Aplikasi	56
B. Kebutuhan Implementasi	56
1. Perangkat Keras (<i>Hardware</i>) yang Digunakan.....	57
2. Perangkat Lunak (<i>Software</i>) dan Alat Tambahan yang Digunakan.....	58
C. Kebutuhan Sistem	60
1. Aset Grafis Aplikasi	60
2. Video.....	62
D. Implementasi <i>User Interface</i> (UI).....	63
1. Tampilan Halaman Splash Screen	63
2. Tampilan Halaman <i>Sign Up</i>	64
3. Tampilan Halaman <i>Login</i>	65
4. Tampilan Halaman <i>Forgot Password</i>	66

5. Tampilan Halaman <i>Splash Screen 2</i>	67
6. Tampilan Halaman <i>Home</i>	68
7. Tampilan Halaman Panduan	69
8. Tampilan Halaman <i>Tournament</i> yang telah usai	70
9. Tampilan Halaman <i>Tournament</i>	71
10. Tampilan Isi Halaman <i>Tournament</i>	72
11. Tampilan Halaman <i>News</i>	73
12. Tampilan Halaman Isi <i>News</i>	74
13. Tampilan Halaman <i>Livestream</i>	75
14. Tampilan Halaman <i>Profile Page</i>	76
15. Tampilan Halaman <i>About Us</i>	77
16. Tampilan Halaman <i>Support</i>	78
17. Tampilan Halaman Pembayaran	79
18. Pembuatan Desain <i>User Interface</i> (UI)	80
19. Pembuatan Aset Gambar dan <i>Icon</i>	81
20. Pembuatan Konten Video Panduan	82
21. Memasukkan Aset dan Menata Tampilan Aplikasi	82
22. Pemograman Aplikasi	83
23. Menghubungkan Aplikasi Dengan <i>Firestore</i> , <i>One Signal</i> , <i>Xendit</i> dan <i>Tawk.to</i>	84
24. Menambahkan Animasi Kedalam Aplikasi	85

25. Pengiriman <i>New User Welcome Email</i>	86
26. Pengiriman <i>Email</i> Untuk Mengganti Password.....	86
E. Pengujian Aplikasi	87
1. Uji Coba Kompabilitas	87
2. Uji Coba Fungsionalitas.....	89
3. Uji Kebergunaan	93
BAB V KESIMPULAN	96
A. Simpulan	96
B. Saran.....	96
DAFTAR PUSTAKA	97
DAFTAR LAMPIRAN	100

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Peningkatan penonton <i>esports</i> dari tahun ke tahun	4
Gambar 2. Logo IESL	18
Gambar 3. Flowchart aplikasi IESL	22
Gambar 4. Alur sistem aplikasi IESL Mobile	23
Gambar 5. <i>Use case diagram</i> akses aplikasi IESL Mobile	25
Gambar 6. <i>Activity diagram</i> menggunakan aplikasi IESL Mobile.....	26
Gambar 7. <i>Activity diagram</i> Alur Pendaftaran Turnamen.....	27
Gambar 8. <i>Activity Diagram</i> Login Akun	28
Gambar 9. <i>Activity Diagram</i> Melihat Panduan	29
Gambar 10. <i>Activity Diagram</i> Melihat Menu Profile.....	30
Gambar 11 <i>Activity Diagram</i> Melihat Menu Berita	31
Gambar 12. <i>Activity Diagram</i> Share Berita	32
Gambar 13. <i>Activity Diagram</i> Menerima Notifikasi.....	33
Gambar 14. <i>Activity Diagram</i> Menu Logout.....	34
Gambar 15. <i>Activity Diagram</i> Alur Pendaftaran Turnamen.....	35
Gambar 16. Struktur menu aplikasi IESL Mobile.....	37
Gambar 17. Rancangan awal <i>Splash Screen 1</i>	38
Gambar 18. Rancangan awal <i>Sign Up</i>	39
Gambar 19. Rancangan awal <i>Login</i>	40
Gambar 20. Rancangan awal <i>Forgot Password</i>	41
Gambar 21. Rancangan awal <i>Splash Screen 2</i>	42
Gambar 22. Rancangan awal <i>Home</i>	43
Gambar 23. Rancangan awal Panduan.....	44
Gambar 24. Rancangan awal Tournament yang telah usai	45
Gambar 25. Rancangan awal Menu <i>Tournament</i>	46
Gambar 26. Rancangan awal Menu Isi <i>Tournament</i>	47

Gambar 27. Rancangan awal Menu Berita.....	48
Gambar 28. Rancangan awal Menu Isi Berita	49
Gambar 29. Rancangan awal Menu <i>Livestream</i>	50
Gambar 30. Rancangan awal Menu <i>Profile Page</i>	51
Gambar 31. Rancangan awal Menu <i>About Us</i>	52
Gambar 32. Rancangan awal Menu <i>Support</i>	53
Gambar 33. <i>Flowchart</i> langkah kerja.....	55
Gambar 34. Aset <i>Icon</i>	60
Gambar 35. Aset Foto	61
Gambar 36. Implementasi <i>Splash Screen</i>	63
Gambar 37. Implementasi Halaman <i>Sign Up</i>	64
Gambar 38. Implementasi Halaman <i>Login</i>	65
Gambar 39. Implementasi Halaman <i>Forgot Password</i>	66
Gambar 40. Implementasi Halaman <i>Splash Screen 2</i>	67
Gambar 41. Implementasi Halaman <i>Home</i>	68
Gambar 42. Implementasi Halaman Panduan.....	69
Gambar 43. Implementasi Halaman Tournament yang telah usai	70
Gambar 44. Implementasi Halaman <i>Tournament</i>	71
Gambar 45. Implementasi Isi Halaman <i>Tournament</i>	72
Gambar 46. Implementasi Halaman <i>News</i>	73
Gambar 47. Implementasi Isi Halaman <i>News</i>	74
Gambar 48. Implementasi Halaman <i>Livestream</i>	75
Gambar 49. Implementasi Halaman <i>Profile Page</i>	76
Gambar 50. Implementasi Halaman <i>About Us</i>	77
Gambar 51. Implementasi Halaman <i>Support</i>	78
Gambar 52. Implementasi Halaman Pembayaran	79
Gambar 53. Pembuatan Desain <i>User Interface (UI)</i>	80

Gambar 54. Pembuatan Aset Gambar.....	81
Gambar 55. Pembuatan Aset <i>Icon</i>	81
Gambar 56. Pembuatan Konten Video Panduan.....	82
Gambar 57. Memasukkan Aset dan Menata Tampilan Aplikasi.....	83
Gambar 58. Pemrograman Aplikasi.....	83
Gambar 59. Menghubungkan Aplikasi Dengan Firebase	84
Gambar 60. Menghubungkan Aplikasi Dengan One Signal	84
Gambar 61 Menghubungkan Aplikasi Dengan Xendit	84
Gambar 62. Menghubungkan Aplikasi Dengan tawk.to	85
Gambar 63. Menambahkan Animasi Kedalam Aplikasi.....	85
Gambar 64. <i>Email</i> untuk pengguna baru.....	86
Gambar 65. <i>Email</i> untuk mengganti <i>password</i>	86

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Simbol <i>Use Case</i>	14
Tabel 2. Simbol <i>flowchart</i>	16
Tabel 3. Simbol <i>Activity Diagram</i>	17
Tabel 4. Detail Video	62
Tabel 5. Detail spesifikasi <i>smartphone</i> untuk uji coba komparabilitas.....	87
Tabel 6. Detail hasil uji coba komparabilitas	88
Tabel 7. Detail hasil uji coba fungsionalitas	89
Tabel 8. Kategori Nilai.....	93
Tabel 9. Persentase Kelayakan	94
Tabel 10. Daftar Pertanyaan Hasil Kuesioner	94
Tabel 11. Identitas Responden	95
Tabel 12. Hasil Kuesioner	95