

***FFTALENT: SISTEM E-RECRUITMENT DAN PERANGKINAN
PEMAIN FREE FIRE MENGGUNAKAN METODE KNN
BERBASIS MOBILE***



SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Studi
Pada Program Studi Teknik Informatika

Oleh:

Nama : Dinda Ari Theanekawati

NIM : 21090071

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH VOKASI UNIVERSITAS HARKAT NEGERI
TEGAL
2025**

***FFTALENT: SISTEM E-RECRUITMENT DAN PERANGKINAN
PEMAIN FREE FIRE MENGGUNAKAN METODE KNN
BERBASIS MOBILE***



SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Studi
Pada Program Studi Teknik Informatika

Oleh:

Nama : Dinda Ari Theanekawati

NIM : 21090071

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH VOKASI UNIVERSITAS HARKAT NEGERI
TEGAL
2025**

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dinda Ari Theanekawati

NIM : 21090071

Adalah mahasiswa Program Studi D IV Teknik Informatika Sekolah Vokasi Universitas Harkat Negeri, dengan ini saya menyatakan bahwa laporan Tugas Akhir yang berjudul :

“FFTALENT: SISTEM E-RECRUITMENT DAN PERANGKINAN PEMAIN FREE FIRE MENGGUNAKAN METODE KNN BERBASIS MOBILE”

merupakan hasil pemikiran sendiri secara orisinil dan saya susun secara mandiri dengan tidak melanggar kode etik hak karya cipta. Apabila dikemudian hari ternyata Laporan Tugas Akhir ini terbukti melanggar kode etik karya cipta atau merupakan karya yang dikategorikan mengandung unsur plagiarisme, maka saya bersedia untuk melakukan penelitian baru dan menyusun laporannya sebagai laporan Tugas Akhir, sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan sesungguhnya.

Tegal, 27 Agustus 2025

Yang membuat pernyataan,

A red rectangular meter stamp is placed over the signature. The stamp contains the text 'METERAI TEMPEL' and a unique alphanumeric code 'SECAMX396722318'.

Dinda Ari Theanekawati

NIM. 21090071

HALAMAN REKOMENDASI

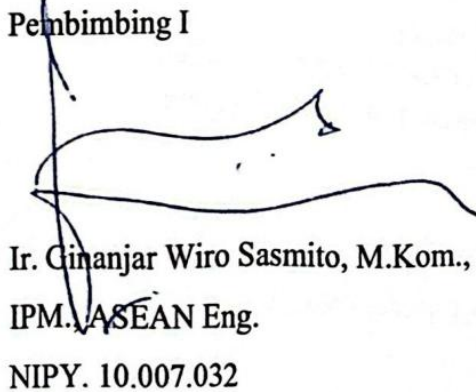
Pembimbing Tugas Akhir memberikan rekomendasi kepada :

Nama : Dinda Ari Theanekawati
NIM : 21090071
Program Studi : Sarjana Terapan Teknik Informatika
Judul Tugas Akhir : *FFTALENT: SISTEM E-RECRUITMENT DAN PERANGKINGAN PEMAIN FREE FIRE MENGGUNAKAN METODE KNN BERBASIS MOBILE*

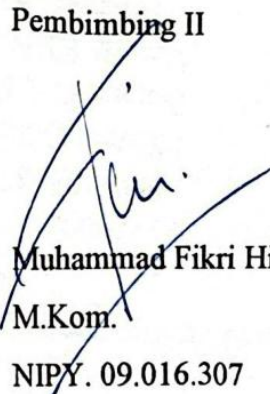
Mahasiswa tersebut telah dinyatakan selesai melaksanakan bimbingan dan dapat mengikuti Ujian Tugas Akhir pada Tahun Akademik 2024/2025

Tegal, 9 Juli 2025

Pembimbing I


Ir. Ginanjar Wiro Sasmito, M.Kom.,
IPM., ASEAN Eng.
NIPY. 10.007.032

Pembimbing II


Muhammad Fikri Hidayattullah, S.T.,
M.Kom.
NIPY. 09.016.307

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Dinda Ari Theanekawati
NIM : 21090071
Program Studi : Sarjana Terapan Teknik Informatika
Judul Tugas Akhir : *FFTalent: Sistem E-Recruitment dan Perangkingan Pemain Free Fire Menggunakan Metode KNN Berbasis Mobile*

Dinyatakan **LULUS/TIDAK LULUS** setelah dipertahankan di hadapan Dewan Penguji Skripsi Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika Sekolah Vokasi Universitas Harkat Negeri.

Tegal, 27 Agustus 2025

Dewan Penguji

Nama		Tanda Tangan
1. Ketua	: Hepatika Zidny Ilmadina, S.Pd., M.Kom.	1. 
2. Anggota II	: Dwi Intan Af'idah, S.T., M.Kom.	2. 
3. Anggota III	: Muhammad Fikri Hidayattullah, S.T., M.Kom.	3. 

Mengetahui,

Ketua Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika

 **Universitas
Harkat Negeri**
SARJANA TERAPAN TEKNIK INFORMATIKA

Dyah Apriliani, S.T., M.Kom.

NIPY. 09.015.225

ABSTRAK

Free Fire merupakan salah satu game populer di Indonesia dengan komunitas dan turnamen berskala besar. Namun, proses perekrutan pemain masih dilakukan secara manual, sehingga kurang efisien, objektif, dan transparan. Penelitian ini bertujuan mengembangkan *FFTalent*, yaitu sistem *e-recruitment* dan perangkingan pemain *Free Fire* berbasis mobile untuk meningkatkan efisiensi, objektivitas, dan transparansi proses seleksi pemain. Sistem ini menerapkan algoritma *K-Nearest Neighbor* (KNN) dan *Support Vector Machine* (SVM) sebagai metode klasifikasi berdasarkan data statistik permainan, seperti rasio *kill-death* dan *headshot*. Hasil pengujian menunjukkan bahwa algoritma KNN memperoleh akurasi sebesar 82.35%, sedangkan SVM mencapai 58%. Berdasarkan hasil tersebut, KNN dinilai lebih unggul dalam hal akurasi, kestabilan pada nilai *precision*, *recall*, dan *F1-score*, serta kemudahan dalam implementasi. Oleh karena itu, algoritma KNN dengan pendekatan jarak *Euclidean* dipilih sebagai metode utama karena mampu mengukur kemiripan antar data pemain secara akurat untuk menentukan klasifikasi dan peringkat pemain. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan objektivitas proses seleksi pemain, serta mendukung profesionalisme komunitas *e-sport Free Fire*. Selain itu, hasil penelitian ini berkontribusi terhadap pengembangan teknologi informasi di bidang *e-sport*, khususnya bagi mahasiswa, komunitas, dan lembaga *e-sport*.

Kata Kunci: *Free Fire*, *E-Recruitment*, *K-Nearest Neighbor*, Aplikasi *mobile*, Sistem seleksi pemain

KATA PENGANTAR

Kami memanjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT, Tuhan yang Maha Esa, Maha Pengasih, dan Maha Penyayang yang telah melimpahkan segala rahmat, hidayah, dan inayah-Nya. Laporan skripsi dengan judul "*FFTalent: Sistem E-Recruitment dan Perangkingan Pemain Free Fire Menggunakan Metode KNN Berbasis Mobile*" merupakan syarat kelulusan dalam mencapai gelar Sarjana Terapan Teknik Informatika di Sekolah Vokasi Universitas Harkat Negeri. Dalam penulisan laporan ini, kami menyadari bahwa terselesaikannya skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak. Untuk itu, kami ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Sudirman Said, Ak., M.B.A., selaku Rektor Sekolah Vokasi Universitas Harkat Negeri.
2. Dr. apt. Heru Nurcahyo, S.Farm., M.Sc., selaku Dekan Sekolah Vokasi Universitas Harkat Negeri.
3. Dyah Apriliani, S.T., M. Kom., selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika Sekolah Vokasi Universitas Harkat Negeri.
4. Ir. Ginanjar Wiro Sasmito, M.Kom., IPM., ASEAN Eng., selaku Dosen Pembimbing I.
5. Muhammad Fikri Hidayattullah, S.T., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing II.
6. Semua pihak yang telah mendukung, membantu serta mendoakan penyelesaian laporan skripsi ini.

Semoga laporan skripsi ini dapat memberikan manfaat serta kontribusi positif bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, khususnya dalam bidang kesehatan mental.

Tegal, 27 Agustus 2025

Penulis

Dinda Ari Theanekawati

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN REKOMENDASI	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Batasan Masalah	5
1.3 Tujuan dan Manfaat	6
1.3.1 Tujuan	6
1.3.2 Manfaat	6
1.4 Tinjauan Pustaka	6
1.5 Data Penelitian	16
1.5.1 Data	16
1.5.2 Alat Penelitian.....	19
BAB II PRODUK	22
2.1 Metode	22
2.1.1 Perancangan	23
2.1.2 Pembuatan Aplikasi	64
2.2 Kesimpulan dan Saran	104
2.2.1 Kesimpulan	104
2.2.2 Saran.....	105
BAB III HKI	106
3.1 Proses.....	106
3.2 Identitas HKI	106
DAFTAR PUSTAKA	108
LAMPIRAN.....	A-1

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Arsitektur Sistem.....	22
Gambar 2. 2 <i>Use Case Diagram Player</i>	24
Gambar 2. 3 <i>Use Case Diagram Manager</i>	25
Gambar 2. 4 <i>Use Case Diagram Admin</i>	26
Gambar 2. 5 <i>Activity Diagram Login</i>	27
Gambar 2. 6 <i>Activity Diagram Daftar Tim</i>	28
Gambar 2. 7 <i>Activity Diagram Fitur Notifikasi</i>	29
Gambar 2. 8 <i>Activity Diagram Fitur Seleksi Screening</i>	30
Gambar 2. 9 <i>Activity Diagram Fitur Chat</i>	31
Gambar 2. 10 <i>Activity Diagram Fitur Profil</i>	32
Gambar 2. 11 <i>Sequence Diagram Login</i>	33
Gambar 2. 12 <i>Sequence Diagram Daftar Tim</i>	34
Gambar 2. 13 <i>Sequence Diagram Fitur Notifikasi</i>	35
Gambar 2. 14 <i>Sequence Diagram Fitur Seleksi Screening</i>	36
Gambar 2. 15 <i>Sequence Diagram Fitur Chat</i>	37
Gambar 2. 16 <i>Sequence Diagram Fitur Profil</i>	38
Gambar 2. 17 <i>Class Diagram Aplikasi</i>	39
Gambar 2. 18 <i>User Interface Login</i>	53
Gambar 2. 19 <i>User Interface Register</i>	54
Gambar 2. 20 <i>User Interface Dashboard</i>	55
Gambar 2. 21 <i>User Interface Notifikasi</i>	56
Gambar 2. 22 <i>User Interface Seleksi Player pada Manager</i>	57
Gambar 2. 23 <i>User Interface Perangkingan Seleksi</i>	58
Gambar 2. 24 <i>User Interface Seleksi Player</i>	59
Gambar 2. 25 <i>User Interface Chat</i>	60
Gambar 2. 26 <i>User Interface Profil Player</i>	61
Gambar 2. 27 <i>User Interface Profil Manager</i>	62
Gambar 2. 28 <i>User Interface Dashboard Website</i>	63
Gambar 2. 29 Pembersihan Data.....	66
Gambar 2. 30 Perhitungan Nilai Mentah	66
Gambar 2. 31 Normalisasi Nilai	67
Gambar 2. 32 Penentuan Peringkat.....	67
Gambar 2. 33 Tahap <i>Training Model KNN</i>	68
Gambar 2. 34 Evaluasi Model.....	69
Gambar 2. 35 <i>Save Model</i>	70

Gambar 2. 36 Perancangan Fitur Daftar Tim.....	71
Gambar 2. 37 Perancangan Fitur Seleksi	72
Gambar 2. 38 Perancangan Fitur Perangkingan Otomatis	72
Gambar 2. 39 Perancangan Fitur <i>Chat</i>	73
Gambar 2. 40 Perancangan Fitur Notifikasi.....	74
Gambar 2. 41 Perancangan Fitur Profil	75
Gambar 2. 42 <i>Dashboard</i> Seleksi	76
Gambar 2. 43 Alur Skenario Pengujian	79
Gambar 2. 44 Rumus Perhitungan <i>Usability</i> Testing	101
Gambar 2. 45 Interpretasi Nilai Skor <i>SUS</i>	103

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Gap Penelitian	12
Tabel 1. 2 Pertanyaan Kuesioner	16
Tabel 1. 3 Alat Penelitian.....	19
Tabel 2. 1. Struktur <i>Database Users</i>	39
Tabel 2. 2. Struktur <i>Database Teams</i>	42
Tabel 2. 3 Struktur <i>Database Team_items</i>	44
Tabel 2. 4. Struktur <i>Database seleksi_players</i>	46
Tabel 2. 5. Struktur <i>Database room_messages</i>	48
Tabel 2. 6. Struktur <i>Database messages</i>	49
Tabel 2. 7. Struktur <i>Database notification</i>	51
Tabel 2. 8 Pengujian Fungsionalitas <i>Register</i>	80
Tabel 2. 9 Pengujian Fungsionalitas Verifikasi	81
Tabel 2. 10 Pengujian Fungsionalitas <i>Login</i>	82
Tabel 2. 11 Pengujian Fungsionalitas Beranda <i>Player</i>	83
Tabel 2. 12 Pengujian Fungsionalitas Beranda <i>Manager</i>	85
Tabel 2. 13 Pengujian Fungsionalitas Seleksi <i>Player</i>	87
Tabel 2. 14 Pengujian Fungsionalitas Seleksi <i>Manager</i>	88
Tabel 2. 15 Pengujian Fungsionalitas Notifikasi	91
Tabel 2. 16 Pengujian Fungsionalitas <i>Chat</i>	92
Tabel 2. 17 Pengujian Fungsionalitas Profil <i>Manager</i>	93
Tabel 2. 18 Pengujian Fungsionalitas Profil <i>Player</i>	94
Tabel 2. 19 Pengujian Fungsionalitas <i>Logout</i>	95
Tabel 2. 20 Skala <i>Likert</i>	96
Tabel 2. 21 Daftar Pernyataan.....	97
Tabel 2. 22 Responden.....	98
Tabel 2. 23 Rekapitulasi Hasil Responden	99
Tabel 2. 24 Rekapitulasi Hasil <i>SUS</i>	101

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Kesepakatan Bimbingan Skripsi	A-1
Lampiran 2. Surat Pernyataan Pengajuan HKI	B-1
Lampiran 3. Surat Pengalihan HKI.....	C-1
Lampiran 4. Manual Book dan Dokumen Teknikal.....	D-1
Lampiran 5. Sertifikat HKI	E-1
Lampiran 6. Lembar Bimbingan	F-1