

DAFTAR ISI

halaman

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN UNGGAH TUGAS AKHIR.....	ii
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR	iii
PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR.....	iv
ABSTRACT	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
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 Metodologi	3
1.6 Alokasi Waktu dan Tempat Magang	4
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Agile.....	7
2.2. Scrum	8
2.3. Backend.....	9
2.4. Web	10
2.5. Database	11
2.6. Node.js	12
2.7. MongoDB.....	14
2.8. JavaScript	15
2.9. Black Box Testing.....	17
2.10. Postman.....	18
BAB III GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	20

3.1.	Perusahaan Tempat Magang	20
3.1.1.	Struktur Perusahaan	22
3.2.	Deskripsi Magang	23
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....		26
4.1.	Pengembangan Aplikasi.....	26
4.2.	Analisis & Perencanaan Aplikasi.....	28
4.2.1.	Database	29
4.2.2.	Entity Relationship Diagram (ERD)	33
4.3.	Tahap Implementasi Aplikasi	37
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....		38
5.1.	Struktur Folder Aplikasi.....	38
5.2.	Implementasi Database	40
5.3.	Sistem Registrasi.....	41
5.4.	Sistem Login	51
5.5.	Sistem Reset Password.....	55
5.6.	Sistem Google OAuth 2.0	64
5.7.	Sistem Private Route	73
5.8.	Sistem Player Profile.....	76
5.9.	Sistem History.....	81
5.10.	Sistem Friend	86
5.11.	Sistem Socket Chat	92
5.12.	Sistem Logout	101
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....		103
6.1.	Kesimpulan	103
6.2.	Saran.....	104
DAFTAR PUSTAKA		106
LAMPIRAN A. HASIL PENGUJIAN APLIKASI DENGAN TANGGAPAN PENGUJI		A-1
LAMPIRAN B. BUKTI EMAIL PERSETUJUAN MAJU SIDANG OLEH DOSEN PEMBIMBING		B-1
LAMPIRAN C. SURAT KETERANGAN SELESAI MAGANG		C-1
LAMPIRAN D. POTONGAN KODE PROGRAM.....		D-1

DAFTAR GAMBAR

halaman

Gambar 2.1: Perbandingan Cara Bekerja antara Node.js dengan Web-Serving Tradisional	14
Gambar 3.1: Gambar web perusahaan PITOO.COOP.....	21
Gambar 3.2: Diagram Struktur Organisasi PITOO.COOP	22
Gambar 4.1: Product Backlog.....	27
Gambar 4.2: ERD dari web <i>game</i> PITOO.COOP.....	35
Gambar 5.1: Tampilan Folder Sistem <i>Backend Game Web</i>	39
Gambar 5.2: Kode untuk Melakukan Database Connection	41
Gambar 5.3: Kode untuk Melakukan Validasi <i>Register</i>	42
Gambar 5.4: Kode untuk Melakukan Registrasi.....	43
Gambar 5.5: Kode untuk Mengirim Verifikasi <i>Email</i>	44
Gambar 5.6: Kode untuk Mengirim Verifikasi Email.....	45
Gambar 5.7: Kode untuk Mengkonfirmasi Verifikasi Link (1).....	47
Gambar 5.8: Kode untuk Mengkonfirmasi Verifikasi Link (2).....	47
Gambar 5.9: <i>Actor</i> Mengisi Nama, <i>Email</i> , dan <i>Password</i> untuk <i>Register</i>	50
Gambar 5.10: <i>System</i> Menambahkan Data <i>Register</i> ke <i>Database</i>	50
Gambar 5.11: <i>System</i> Mengirimkan <i>Email</i> Verifikasi.....	50
Gambar 5.12: <i>Actor</i> Memverifikasi Akun Menggunakan <i>Link</i>	50
Gambar 5.13: Kode untuk Melakukan Validasi <i>Login</i>	51
Gambar 5.14: Kode untuk Melakukan Login.....	53
Gambar 5.15: Kode untuk <i>dotenv</i>	53
Gambar 5.16: <i>Actor</i> Mengisi <i>Email</i> dan <i>Password</i> untuk <i>Login</i>	55
Gambar 5.17: <i>System</i> Membuat <i>Cookie</i> untuk <i>Access Token</i> dan <i>Refresh Token</i> . 55	
Gambar 5.18: Kode untuk Melakukan Reset <i>Password</i>	56
Gambar 5.19: Kode untuk Mengirim Permintaan Reset <i>Password</i> (1)	57
Gambar 5.20: Kode untuk Mengirim Permintaan Reset <i>Password</i> (2)	57
Gambar 5.21: Kode untuk Melakukan Reset <i>Password</i> (1)	59
Gambar 5.22: Kode untuk Melakukan Reset <i>Password</i> (2)	60
Gambar 5.23: Kode untuk Melakukan Reset <i>Password</i> (3)	60
Gambar 5.24: <i>Actor</i> Memasukkan <i>Email</i> untuk Meminta Permintaan Reset <i>Password</i>	63
Gambar 5.25: <i>System</i> Menambahkan Data Reset <i>Password</i> ke <i>Database</i>	63
Gambar 5.26: <i>System</i> Mengirimkan Permintaan Reset <i>Password</i>	63
Gambar 5.27: <i>Actor</i> Membuat <i>Password</i> Baru	64
Gambar 5.28: Kode untuk Membuat <i>Database Model Google User</i>	65
Gambar 5.29: Kode untuk Strategi <i>Passport Google OAuth 2.0</i>	66
Gambar 5.30: Kode untuk Melakukan <i>Sign in with Google</i> di Web <i>Stadious</i>	67
Gambar 5.31: Kode untuk Mengecek Autentikasi Pengguna.....	68
Gambar 5.32: Kode untuk Melakukan Autentikasi ke API Google	68

Gambar 5.33: Kode untuk Melakukan <i>Callback</i> API Google	69
Gambar 5.34: Kode untuk Melakukan <i>Logout</i> dari Google OAuth 2.0.....	70
Gambar 5.35: <i>Actor</i> Melakukan <i>Login</i> dengan Google.....	72
Gambar 5.36: <i>System</i> Menambahkan Data Diri <i>User</i> ke <i>Database</i>	72
Gambar 5.37: <i>System</i> Menambahkan Data <i>Session</i> ke <i>Database</i>	72
Gambar 5.38: <i>System</i> Melakukan <i>Callback</i> ke Halaman <i>Stadious</i>	72
Gambar 5.39: <i>Actor</i> Melakukan <i>Logout</i> dari Akunnya	72
Gambar 5.40: Kode untuk Melindungi <i>Route</i> dengan <i>Private Route</i>	73
Gambar 5.41: Kode untuk Memverifikasi <i>Access Token</i> dan <i>Refresh Token</i>	74
Gambar 5.42: <i>Actor</i> Mengakses <i>Private Route</i> tanpa <i>Login</i>	76
Gambar 5.43: Kode untuk Membuat <i>Database Model User</i>	77
Gambar 5.44: Kode untuk Menampilkan Profil Pengguna	79
Gambar 5.45: <i>Actor</i> Memasukan ID untuk <i>Player Profile</i>	80
Gambar 5.46: Kode untuk Membuat <i>Database Model History</i>	81
Gambar 5.47: Kode untuk Mencatat <i>Database History</i>	82
Gambar 5.48: Kode untuk Melakukan Validasi <i>History</i>	83
Gambar 5.49: Kode untuk Menampilkan <i>History</i>	83
Gambar 5.50: <i>Actor</i> Mengkonfirmasi <i>Rank</i> , <i>Streak</i> , dan <i>Point</i> untuk <i>History</i>	85
Gambar 5.51: <i>System</i> Menambahkan Data <i>History</i> ke <i>Database</i>	85
Gambar 5.52: <i>Actor</i> Menekan Tombol untuk Menampilkan <i>History</i>	86
Gambar 5.53: Kode untuk Membuat <i>Database Model Friend</i>	86
Gambar 5.54: Kode untuk Melakukan Validasi <i>Friend</i>	87
Gambar 5.55: Kode untuk Membuat <i>Database Model Room</i>	87
Gambar 5.56: Kode untuk Mencatat <i>Database Friend</i>	88
Gambar 5.57: Kode untuk Menghapus <i>Database Friend</i>	89
Gambar 5.58: <i>Actor</i> Memasukan ID <i>Friend</i> untuk Berteman	91
Gambar 5.59: <i>System</i> Menambahkan Data <i>Friend</i> ke <i>Database</i>	91
Gambar 5.60: <i>Actor</i> Memasukan ID <i>Friend</i> untuk Menghapus	92
Gambar 5.61: <i>Actor</i> Menekan Tombol untuk Menampilkan <i>Friend</i>	92
Gambar 5.62: Kode untuk Membuat <i>Room Chat</i>	93
Gambar 5.63: Kode untuk Bergabung dengan <i>Room Chat</i>	93
Gambar 5.64: Kode untuk Pengguna yang Baru Bergabung ke <i>Room Chat</i>	94
Gambar 5.65: Kode untuk Mendapatkan Riwayat Pembicaraan.....	95
Gambar 5.66: Kode untuk Menyebarkan <i>Friend ID</i>	96
Gambar 5.67: Kode untuk Mengirim Pesan melalui <i>Socket</i>	96
Gambar 5.68: Kode untuk Memutuskan Hubungan Klien dan Server (1).....	97
Gambar 5.69: Kode untuk Memutuskan Hubungan Klien dan Server (2).....	97
Gambar 5.70: <i>Actor</i> Membuat Ruangan <i>Chat</i>	99
Gambar 5.71: <i>Actor</i> Bergabung ke Dalam Ruangan <i>Chat</i>	99
Gambar 5.72: <i>System</i> Mengecek <i>Database</i> untuk Riwayat Pembicaraan.....	99
Gambar 5.73: <i>Actor</i> Mengirimkan Pesan.....	100
Gambar 5.74: <i>System</i> Menambahkan Data <i>Message</i> ke <i>Database</i>	100
Gambar 5.75: <i>Actor</i> Keluar dari Ruangan <i>Chat</i>	100

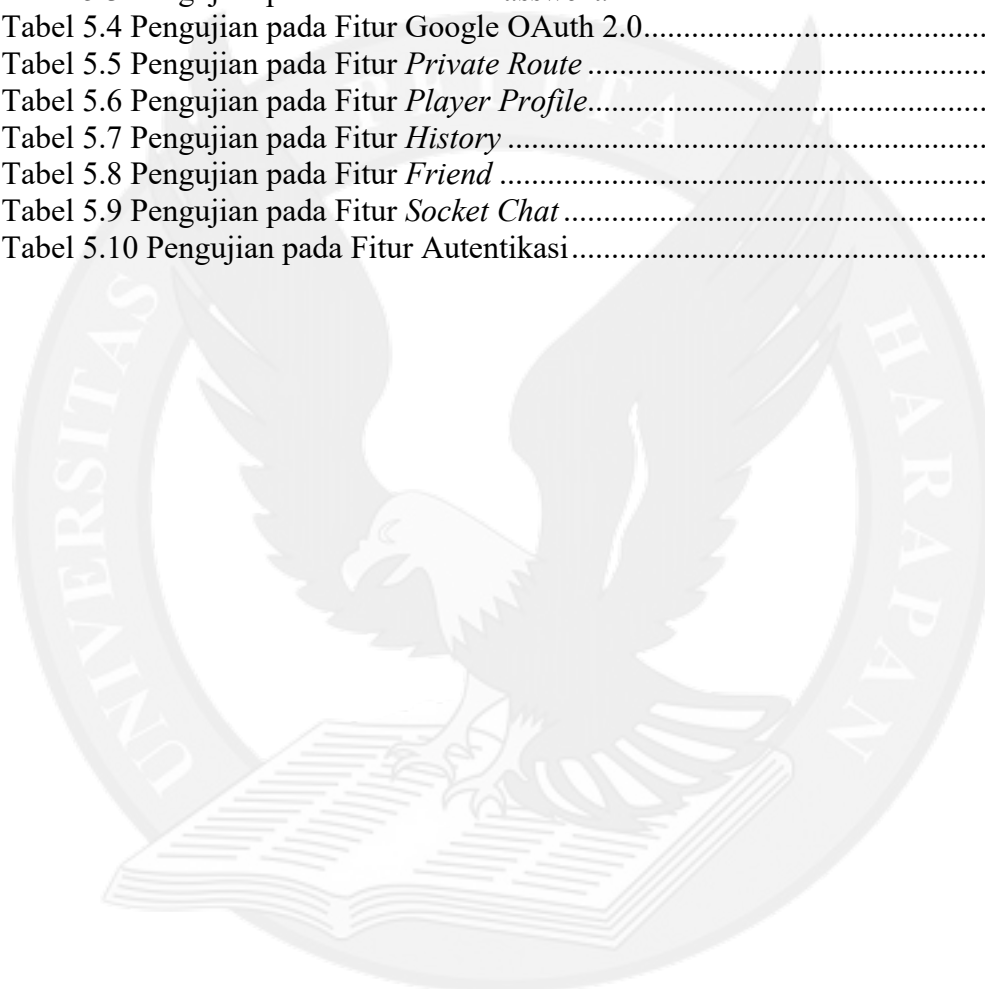
Gambar 5.76: Kode untuk Melakukan *Logout*..... 101
Gambar 5.77: *Actor* Menjalankan Perintah *Logout*..... 102



DAFTAR TABEL

halaman

Tabel 1.1 Rencana Jadwal Kegiatan Magang	4
Tabel 3.1 Rencana <i>Timeline</i> Magang.....	24
Tabel 5.1 Pengujian pada Fitur <i>Register</i>	49
Tabel 5.2 Pengujian pada Fitur Autentikasi.....	54
Tabel 5.3 Pengujian pada Fitur Reset <i>Password</i>	62
Tabel 5.4 Pengujian pada Fitur Google OAuth 2.0.....	71
Tabel 5.5 Pengujian pada Fitur <i>Private Route</i>	75
Tabel 5.6 Pengujian pada Fitur <i>Player Profile</i>	80
Tabel 5.7 Pengujian pada Fitur <i>History</i>	84
Tabel 5.8 Pengujian pada Fitur <i>Friend</i>	90
Tabel 5.9 Pengujian pada Fitur <i>Socket Chat</i>	98
Tabel 5.10 Pengujian pada Fitur Autentikasi.....	102



DAFTAR LAMPIRAN

halaman

LAMPIRAN A. HASIL PENGUJIAN APLIKASI DENGAN TANGGAPAN PENGUJI.....	A-1
LAMPIRAN B. BUKTI EMAIL PERSETUJUAN MAJU SIDANG OLEH DOSEN PEMBIMBING.....	B-1
LAMPIRAN C. SURAT KETERANGAN SELESAI MAGANG.....	C-1
LAMPIRAN D. POTONGAN KODE PROGRAM.....	D-1

