

**APLIKASI PEMESAN LAPANGAN OLAHRAGA UNTUK
MEMENUHI KEBUTUHAN PENGGUNA DALAM
KEMUDAHAN AKSESIBILITAS OLAHRAGA
MENGUNAKAN ALGORITMA HAVERSINE BERBASIS
*MOBILE***



SKRIPSI

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

Oleh:

Tegar Risqy Yulisan Santoso

20090080

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA
TEGAL
2024**

**APLIKASI PEMESAN LAPANGAN OLAHRAGA UNTUK
MEMENUHI KEBUTUHAN PENGGUNA DALAM
KEMUDAHAN AKSESIBILITAS OLAHRAGA
MENGUNAKAN ALGORITMA HAVERSINE BERBASIS
*MOBILE***



SKRIPSI

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

Oleh:

Tegar Risqy Yulian Santoso

20090080

PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TEKNIK INFORMATIKA

POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA

TEGAL

2024

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Tegar Risqy Yulian Santoso

NIM : 20090080

Adalah mahasiswa Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika Politeknik Harapan Bersama, dengan ini saya menyatakan bahwa laporan Tugas Akhir yang berjudul:

“APLIKASI PEMESAN LAPANGAN OLAHRAGA UNTUK MEMENUHI KEBUTUHAN PENGGUNA DALAM KEMUDAHAN AKSESIBILITAS OLAHRAGA MENGGUNAKAN ALGORITMA HAVERSINE BERBASIS MOBILE”

merupakan hasil pemikiran sendiri secara orisinil dan saya susun secara mandiri dengan tidak melanggar kode etik hak karya cipta. Pada laporan Skripsi ini juga bukan merupakan karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik tertentu di suatu Perlapangan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari ternyata Laporan Skripsi 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 Skripsi, sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan sesungguhnya.

Tegal, 18 Juli 2024

Yang membuat pernyataan,



Tegar Risqy Yulian Santoso

NIM. 20090029

HALAMAN REKOMENDASI

Pembimbing Skripsi memberikan rekomendasi kepada:

Nama : Tegar Risqy Yulian Santoso

NIM : 20090080

Program Studi : Sarjana Terapan Teknik Informatika

Judul Skripsi : APLIKASI PEMESANAN LAPANGAN OLAHRAGA
UNTUK MEMENUHI KEBUTUHAN PENGGUNA
DALAM KEMUDAHAN AKSESIBILITAS OLAHRAGA
MENGUNAKAN ALGORITMA HAVERSINE
BERBASIS *MOBILE*

Mahasiswa tersebut telah dinyatakan selesai melaksanakan bimbingan dan dapat mengikuti Ujian Skripsi pada tahun akademik 2024/2025

Pembimbing I



Dyah Apriliani, S.T., M.Kom.
NIPY. 09.015.225

Tegal, 18 Juli 2024

Pembimbing II



Taufiq Abidin, S.Pd., M.Kom
NIPY. 06.014.184

HALAMAN PENGESAHAN

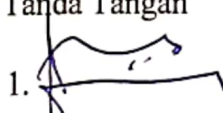
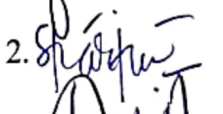

Pembimbing Skripsi memberikan rekomendasi kepada:

Nama : Tegar Risqy Yulian Santoso
NIM : 20090080
Program Studi : Sarjana Terapan Teknik Informatika
Judul Skripsi : APLIKASI PEMESANAN LAPANGAN OLAHRAGA
UNTUK MEMENUHI KEBUTUHAN PENGGUNA
DALAM KEMUDAHAN AKSESIBILITAS OLAHRAGA
MENGUNAKAN ALGORITMA HAVERSINE
BERBASIS *MOBILE*

Dinyatakan lulus Ujian Skripsi pada program studi Sarjana Terapan Teknik Informatika Politeknik Harapan Bersama

Tegal, 2024

Dewan Penguji:

Nama	Tanda Tangan
1. Ketua : Ir. Ginanjar Wirosasmito, M.Kom.	1. 
2. Anggota I : Sharfina Febbi Handayani, M.Kom.	2. 
3. Anggota II : Taufiq Abidin, S.Pd., M.Kom.	3. 

Mengetahui,
Ketua Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika



Dyana Aprianti, S.T., M. Kom.

NIPY. 09.015.225

ABSTRAK

Olahraga adalah kegiatan fisik yang mendukung kesehatan fisik dan mental. Masyarakat semakin menyadari pentingnya berolahraga, terutama sepak bola dan bulu tangkis yang menjadi favorit di Indonesia. Namun, pengelolaan lapangan olahraga masih banyak dilakukan secara manual, menyebabkan kendala seperti pemesanan yang memakan waktu dan ketidakefisienan dalam pengecekan ketersediaan lapangan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi mobile berbasis Android untuk memudahkan penyewa mencari dan memesan lapangan serta membantu pengelola lapangan mengelola data jadwal pemesanan secara efisien. Aplikasi ini dikembangkan menggunakan MERN stack dan juga Algoritma Haversine, memungkinkan penyewa mencari lapangan terdekat. Aplikasi ini juga terintegrasi dengan payment gateway untuk memfasilitasi pembayaran online yang aman. Kesimpulan dari hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan usability testing yang telah dilakukan aplikasi ini memberikan kemudahan akses dalam pencarian dan pemesanan lapangan olahraga sebesar 73,33 di atas nilai rata-rata dan dapat dianggap layak.

Kata kunci: Olahraga, Aplikasi pemesanan lapangan, Algoritma Haversine

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT, Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang yang telah melimpahkan segala rahmat, hidayah dan inayah-Nya hingga terselesaikannya laporan Skripsi dengan judul “APLIKASI PEMESANAN LAPANGAN OLAHRAGA UNTUK MEMENUHI KEBUTUHAN PENGGUNA DALAM KEMUDAHAN AKSESIBILITAS OLAHRAGA MENGGUNAKAN ALGORITMA HAVERSINE BERBASIS *MOBILE*”.

Skripsi merupakan suatu kewajiban yang harus dilaksanakan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan dalam mencapai derajat Sarjana Sain Terapan pada program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika Politeknik Harapan Bersama. Selama melaksanakan penelitian dan kemudian tersusun dalam laporan Skripsi ini, banyak pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan dan bimbingan.

Pada kesempatan ini, tak lupa penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Agung Hendarto, S.E., M.A., selaku Direktur Politeknik Harapan Bersama Tegal.
2. Dyah Apriliani, S.T., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika dan Dosen Pembimbing I.
3. Taufiq Abidin S.Pd., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing II.
4. Kedua orang tua penulis yang sudah memberikan doa dan dukungan.
5. Semua pihak yang telah mendukung, membantu serta mendoakan penyelesaian laporan Skripsi ini.

Semoga laporan Skripsi ini dapat memberikan sumbangan untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Tegal, 11 September 2024
Penulis,



Tegar Risqy Yulian Santoso

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 Tujuan dan Manfaat	4
1.3 Tinjauan Pustaka	5
1.4. Data Penelitian	13
BAB II PRODUK	17
2.1 Perancangan	17
2.1.1 Perancangan Aplikasi.....	17
2.2 Kesimpulan dan Saran.....	83
BAB III HKI	85
3.1 Proses.....	85
3.2 Identitas HKI	85

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Alur Perancangan Aplikasi	17
Gambar 2. 2 Usecase Diagram Pemesan.....	18
Gambar 2. 3 Usecase Diagram Pengelola.....	19
Gambar 2. 4 Usecase Diagram Admin.....	20
Gambar 2. 5 Acticvty Diagram Register.....	21
Gambar 2. 6 Activity Diagram Login	22
Gambar 2. 7 Activity Diagram Daftar Lapangan.....	22
Gambar 2. 8 Activity Diagram Detail Lapangan	23
Gambar 2. 9 Activity Diagram Pemesanan Lapangan.....	24
Gambar 2. 10 Activity Diagram Riwayat Pesananan Lapangan.....	25
Gambar 2. 11 Activity Diagram Ubah Profil	26
Gambar 2. 12 Activity Diagram Mendaftar Pengelola	27
Gambar 2. 13 Activity Diagram Menambahkan Lapangan	28
Gambar 2. 14 Activity Diagram Menambahkan Jadwal.....	29
Gambar 2. 15 Activity Diagram Penarikan Saldo.....	30
Gambar 2. 16 Sequence Diagram Daftar	31
Gambar 2. 17 Sequence Diagram Masuk.....	31
Gambar 2. 18 Sequence Diagram Cari Lapangan	32
Gambar 2. 19 Sequence Diagram Detail Lapangan.....	32
Gambar 2. 20 Sequence Diagram Pemesanan Lapangan.....	33
Gambar 2. 21 Sequence Diagram Riwayat Pesanan	33
Gambar 2. 22 Sequence Diagram Ubah Profil.....	34
Gambar 2. 23 Sequence Diagram Daftar Mitra	34
Gambar 2. 24 Sequence Diagram Penarikan Saldo	35
Gambar 2. 25 Sequence Diagram Keluar.....	35
Gambar 2. 26 Class Diagram	36
Gambar 2. 27 Wireframe Daftar Isi Email.....	37
Gambar 2. 28 Wireframe Daftar Verifikasi OTP.....	38
Gambar 2. 29 Wireframe Daftar Lengkapi Data.....	39
Gambar 2. 30 Wireframe Masuk.....	40
Gambar 2. 31 Wireframe Beranda	41
Gambar 2. 32 Wireframe Daftar Pesanan	42
Gambar 2. 33 Wireframe Detail Lapangan	43
Gambar 2. 34 Wireframe Pilih Jadwal.....	44
Gambar 2. 35 Wireframe Review Pesanan	45
Gambar 2. 36 Wireframe Pembayaran.....	46
Gambar 2. 37 Wireframe Profil	47
Gambar 2. 38 Wireframe Mendaftar Pengelola	48
Gambar 2. 39 Wireframe Tentukan Lokasi.....	49
Gambar 2. 40 Wireframe Beranda Pengelola	50
Gambar 2. 41 Wireframe Tambah Lapangan.....	51
Gambar 2. 42 Wireframe Tambah Jadwal	52
Gambar 2. 43 Wireframe Profil Pengelola.....	53
Gambar 2. 44 Wireframe Saldo Pengelola.....	54

Gambar 2. 45 Wireframe Tarik Saldo.....	55
Gambar 2. 46 Wireframe Daftar Penarikan	56
Gambar 2. 47 Wireframe Detail Penarikan.....	57
Gambar 2. 48 Wireframe Masuk Admin.....	58
Gambar 2. 49 Wireframe Dashboard Admin	58
Gambar 2. 50 API Register	65
Gambar 2. 51 API Login.....	66
Gambar 2. 52 API Update Profile	67
Gambar 2. 53 API Daftar Lapangan	68
Gambar 2. 54 API Detail Lapangan	68
Gambar 2. 55 API Booking Lapangan.....	69
Gambar 2. 56 API Riwayat Pesanan	69
Gambar 2. 57 API Withdrawal.....	70
Gambar 2. 58 API Request Role	71
Gambar 2. 59 API Tambah Lapangan	72
Gambar 2. 60 API Tambah Jadwal Lapangan	73

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Gap Penelitian	8
Tabel 1. 2 Perangkat Lunak	15
Tabel 2. 1 Tabel Users	59
Tabel 2. 2 Tabel Lapangan.....	60
Tabel 2. 3 Tabel Schedule.....	61
Tabel 2. 4 Tabel Slot	61
Tabel 2. 5 Tabel Booking.....	62
Tabel 2. 6 Tabel Withdrawal.....	63
Tabel 2. 7 Tabel Pengujian Black Box.....	74
Tabel 2. 8 Tabel Jawaban Responden	81
Tabel 2. 9 Tabel Total Skor Nilai SUS Responden	82

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Kesiadaan Pembimbing.....	A-1
Lampiran 2 Surat Keterangan Penelitian	B-1
Lampiran 3 Surat Pernyataan Pengajuan HKI	C-1
Lampiran 4 Surat Pengalihan HKI.....	D-1
Lampiran 5. Syarat Pengajuan HKI	E-1
Lampiran 6. Sertifikat HKI yang Terbit.....	F-1
Lampiran 7. Lembar Bimbingan	G-1