

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Lembar Kesediaan Pembimbing

#### SURAT KESEPAKATAN BIMBINGAN SKRIPSI

Kami yang bertanda tangan di bawah ini :

Pihak Pertama

Nama : Tegar Risqy Yulian Santoso  
NIM : 20090080  
Program Studi : Sarjana Terapan Teknik Informatika

Pihak Kedua

Nama : Dyah Apriliani, S.T., M.Kom  
Status : Dosen Tetap  
NIDN : 0614049002  
Jabatan Fungsional : Lektor  
Pangkat/Golongan : III D

Pada hari ini kamis tanggal 14 maret 2024 telah terjadi sebuah kesepakatan bahwa Pihak Kedua bersedia menjadi Pembimbing I/II Skripsi Pihak Pertama dengan syarat Pihak Pertama wajib melakukan bimbingan Skripsi minimal 1 kali kepada Pihak Kedua dalam seminggu. Adapun waktu dan tempat pelaksanaan disepakati antar pihak. Demikian kesepakatan ini dibuat dengan penuh kesadaran guna kelancaran penyelesaian Skripsi

Tegal, 14 Maret 2024

Pihak Pertama



Tegar Risqy Yulian Santoso

Pihak Kedua



Dyah Apriliani, S.T., M.Kom

Mengetahui  
Ketua Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika



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

## SURAT KESEPAKATAN BIMBINGAN SKRIPSI

Kami yang bertanda tangan di bawah ini :

Pihak Pertama

Nama : Tegar Risqy Yulian Santoso  
NIM : 20090080  
Program Studi : Sarjana Terapan Teknik Informatika

Pihak Kedua

Nama : Taufiq Abidin, S.Pd., M.Kom  
Status : Dosen Tetap  
NIDN : 0603088305  
Jabatan Fungsional : Lektor  
Pangkat/Golongan : III/C

Pada hari ini rabu tanggal 20 maret 2024 telah terjadi sebuah kesepakatan bahwa Pihak Kedua bersedia menjadi Pembimbing I/II Skripsi Pihak Pertama dengan syarat Pihak Pertama wajib melakukan bimbingan Skripsi minimal 8 kali kepada Pihak Kedua. Adapun waktu dan tempat pelaksanaan disepakati antar pihak. Demikian kesepakatan ini dibuat dengan penuh kesadaran guna kelancaran penyelesaian Skripsi

Tegal, 20 Maret 2024

Pihak Pertama



Tegar Risqy Yulian Santoso

Pihak Kedua



Taufiq Abidin, S.Pd., M.Kom

Mengetahui  
Ketua Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika



Dyah Apriyani, S.Pd., M.Kom  
NIPY: 09.015.225

## Lampiran 2 Surat Keterangan Penelitian



**POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA**  
The True Vocational Campus

Sarjana Terapan Teknik Informatika

Nomor : 28.03/TI.PHB/III/2024  
Lampiran : -  
Hal : Permohonan Ijin Penelitian dan Pengambilan Data  
Kepada :  
Yth. : **Pengurus Gor Puncto Dewo Pemalang**  
di Pemalang


Dengan hormat, mahasiswa dengan identitas berikut ini:

nama : Tegar risqy yulian santoso  
NIM : 20090080  
prodi : Sarjana Terapan Teknik Informatika

Bermaksud melakukan penelitian untuk keperluan Tugas Akhir dengan judul "Aplikasi Pemesanan Lapangan Olahraga Untuk Memenuhi Kebutuhan Aksesibilitas Olahraga Menggunakan Algoritma Haversine Berbasis Mobile". Kami memohon Bapak/Ibu memberikan izin kepada mahasiswa yang bersangkutan agar memperoleh data, keterangan, dan bahan yang diperlukan.

Demikian permohonan ini kami sampaikan, Atas perhatian kami ucapkan terima kasih.

Tegal, 7 Maret, 2024  
Ka. Prodi S.Tr. Teknik Informatika,

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



Nomor : 28.03/TI.PHB/III/2024  
Lampiran : -  
Hal : Permohonan Ijin Penelitian dan Pengambilan Data  
Kepada :  
Yth. : **Pengurus Gor Sindoro**  
di Pematang

Dengan hormat, mahasiswa dengan identitas berikut ini:

nama : Tegar risqy yulian santoso  
NIM : 20090080  
prodi : Sarjana Terapan Teknik Informatika

Bermaksud melakukan penelitian untuk keperluan Tugas Akhir dengan judul "Aplikasi Pemesanan Lapangan Olahraga Untuk Memenuhi Kebutuhan Aksesibilitas Olahraga Menggunakan Algoritma Haversine Berbasis Mobile". Kami memohon Bapak/Ibu memberikan izin kepada mahasiswa yang bersangkutan agar memperoleh data, keterangan, dan bahan yang diperlukan.

Demikian permohonan ini kami sampaikan, Atas perhatian kami ucapkan terima kasih.

Tegal, 7 Maret 2024  
Ka. Prodi S.Tr. Teknik Informatika,

Dyah Anjiliani, S.T., M.Kom  
NIPY : 09.015.225

## Lampiran 3 Surat Pernyataan Pengajuan HKI

### SURAT\_PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, pemegang hak cipta:

1. N a m a : Tegar Risqy Yulian Santoso  
Kewarganegaraan : Indonesia  
Alamat : Pemalang Widuri Graha Pesona Blok B.12 RT 002 RW 007
2. N a m a : Dyah Apriliani, S.T., M.Kom.  
Kewarganegaraan : Indonesia  
Alamat : Perumahan Mutiara Indah Blok C4, Jalan Nangka Gang 2 RT 02 RW 02 kel. Procot Kec. Slawi Kab. Tegal.
3. N a m a : Taufiq Abidin, S.Pd., M.Kom.  
Kewarganegaraan : Indonesia  
Alamat : Jalan Kaligangsa Asri Timur VIII No 33 RT 3 RW 7 Perum Kaligangsa Asri Kaligangsa Kecamatan Margadana Kota Tegal 52147

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya Cipta yang saya mohonkan:  
Berupa : Program Komputer  
Berjudul : Aplikasi Pemesanan Lapangan Olahraga Untuk Memenuhi Kebutuhan Pengguna Dalam Kemudahan Aksesibilitas Olahraga Menggunakan Algoritma Haversine
  - Tidak meniru dan tidak sama secara esensial dengan Karya Cipta milik pihak lain atau obyek kekayaan intelektual lainnya sebagaimana dimaksud dalam Pasal 68 ayat (2);
  - Bukan merupakan Ekspresi Budaya Tradisional sebagaimana dimaksud dalam Pasal 36;
  - Bukan merupakan Ciptaan yang tidak diketahui penciptanya sebagaimana dimaksud dalam Pasal 39;
  - Bukan merupakan hasil karya yang tidak dilindungi Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 41 dan 42;
  - Bukan merupakan Ciptaan seni lukis yang berupa logo atau tanda pembeda yang digunakan sebagai merek dalam perdagangan barang/jasa atau digunakan sebagai lambang organisasi, badan usaha, atau badan hukum sebagaimana dimaksud dalam Pasal 65 dan;
  - Bukan merupakan Ciptaan yang melanggar norma agama, norma susila, ketertiban umum, pertahanan dan keamanan negara atau melanggar peraturan perundang-undangan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 74 ayat (1) huruf d Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.
2. Sebagai pemohon mempunyai kewajiban untuk menyimpan asli contoh ciptaan yang dimohonkan dan harus memberikan apabila dibutuhkan untuk kepentingan penyelesaian sengketa perdata maupun pidana sesuai dengan ketentuan perundang-undangan.
3. Karya Cipta yang saya mohonkan pada Angka 1 tersebut di atas tidak pernah dan tidak sedang dalam sengketa pidana dan/atau perdata di Pengadilan.
4. Dalam hal ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Angka 1 dan Angka 3 tersebut di atas saya / kami melanggar, maka saya / kami bersedia secara sukarela bahwa:
  - a. pemohonan karya cipta yang saya ajukan dianggap ditarik kembali; atau
  - b. Karya Cipta yang telah terdaftar dalam Daftar Umum Ciptaan Direktorat Hak Cipta, Direktorat Jenderal Hak Kekayaan Intelektual, Kementerian Hukum Dan Hak Asasi Manusia R.I dihapuskan sesuai dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

- c. Dalam hal kepemilikan Hak Cipta yang dimohonkan secara elektronik sedang dalam berperkara dan/atau sedang dalam gugatan di Pengadilan maka status kepemilikan surat pencatatan elektronik tersebut ditangguhkan menunggu putusan Pengadilan yang berkekuatan hukum tetap.

Demikian Surat pernyataan ini saya/kami buat dengan sebenarnya dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tegal, Juli 2024



Tegar Riqy Yulian Santoso  
Pemegang Hak Cipta \*

Dyah Apiliani, S.T., M.Kom.  
Pemegang Hak Cipta \*

Taufiq Abidin, S.Pd., M.Kom.  
Pemegang Hak Cipta \*

\* Semua pemegang hak cipta agar menandatangani di atas materai.



## Lampiran 4 Surat Pengalihan HKI

### SURAT PENGALIHAN HAK CIPTA

Yang bertanda tangan di bawah ini :

**N a m a** : Tegar Risqy Yulian Santoso  
**Kewarganegaraan** : Indonesia  
**Alamat** : Pemalang Widun Graha Pesona Blok B.12 RT 002 RW 007  
**N a m a** : Taufiq Abidin, S.Pd., M.Kom.  
**Kewarganegaraan** : Indonesia  
**Alamat** : Jalan Kaligangsa Asri Timur VIII No 33 RT 3 RW 7 Perum Kaligangsa Asri Kaligangsa Kecamatan Margadana Kota Tegal 52147  
**N a m a** : Dyah Apriani, S.T., M.Kom.  
**Kewarganegaraan** : Indonesia  
**Alamat** : Perumahan Mutiara Indah Blok c4, Jalan Nangka Gang 2 rt 02 rw 02 kel Procot Kec. Slawi Kab. Tegal

Adalah Pihak I selaku pencipta, dengan ini menyerahkan karya ciptaan saya kepada :

**N a m a** : Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (P3M) Politeknik Harapan Bersama  
**Alamat** : Jl. Mataram No. 9 Pesurungan Lor Kota Tegal

Adalah Pihak II selaku Pemegang Hak Cipta berupa Program Komputer dengan judul "Aplikasi Pemesanan Lapangan Olahraga Untuk Memenuhi Kebutuhan Pengguna Dalam Kemudahan Aksesibilitas Olahraga Menggunakan Algoritma Haversine". untuk didaftarkan di Direktorat Hak Cipta dan Desain Industri, Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual, Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia.

Demikianlah surat pengalihan hak ini kami buat, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tegal, Juli 2024

Pemegang Hak Cipta  
Ketua P3M



(Dr. Aldi Budi Riyanta, S.Si., M.T.)

Pencipta



(Tegar Risqy Yulian Santoso)

(Dyah Apriani, S.T., M.Kom.)

(Taufiq Abidin, S.Pd., M.Kom.)

Lampiran 5. Syarat Pengajuan HKI



**MANUAL BOOK**

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



Disusun Oleh :

Tegar Risqy Yulian Santoso  
Dyah Apriliani, S.T., M.Kom.  
Taufiq Abidin, S.Pd., M.Kom.



## **1. PENDAHULUAN**

### **1.1. Tujuan Pembuatan Dokumen**

Dokumen user manual aplikasi - "Aplikasi Pemesanan lapangan Olahraga Untuk Memenuhi Kebutuhan Pengguna Dalam Kemudahan Aksesibilitas Olahraga Menggunakan Algoritma Haversine Berbasis Mobile" ini dibuat untuk tujuan menggambarkan dan menjelaskan penggunaan aplikasi "Aplikasi Pemesanan Lapangan Olahraga Untuk Memenuhi Kebutuhan Pengguna Dalam Kemudahan Aksesibilitas Olahraga Menggunakan Algoritma Haversine Berbasis Mobile".

### **1.2. Deskripsi Umum Sistem**

#### **1.2.1. Deskripsi Umum Aplikasi**

Aplikasi pemesanan lapangan olahraga untuk memenuhi kebutuhan pengguna dalam kemudahan aksesibilitas olahraga menggunakan algoritma haversine berbasis mobile adalah sebuah solusi teknologi yang bertujuan untuk membantu pengguna untuk memudahkan aksesibilitas dalam melakukan pemesanan lapangan olahraga bagi masyarakat Indonesia. Dengan menggunakan *Algoritma Haversine*, aplikasi ini mampu memberikan pengguna kemudahan jarak lapangan terdekat dari lokasi pengguna berada secara *real-time* berbasis aplikasi *mobile*. Aplikasi ini memberikan kemudahan bagi pengguna untuk mengetahui ketersediaan waktu pada saat pemesanan lapangan serta memudahkan pengguna dalam melakukan pembayaran. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan dapat membantu pengguna dalam memaksimalkan proses pemesanan lapangan olahraga, serta memudahkan dalam melakukan pembayaran.

#### **1.2.2. Deskripsi Umum Kebutuhan Aplikasi**

Aplikasi pemesanan lapangan olahraga untuk memenuhi kebutuhan pengguna dalam kemudahan aksesibilitas olahraga menggunakan algoritma haversine berbasis mobile membutuhkan kebutuhan teknis seperti platform yang kompatibel, teknologi framework seperti react native, smartphone android dan akses lokasi. Selain itu, kebutuhan data seperti detail lapangan olahraga yang mencakup gambar lapangan, deskripsi lapangan, fasilitas lapangan, lokasi lapangan, dan tarif harga lapangan.

### **1.3. Deskripsi Dokumen**

Dokumen ini dibuat untuk memberikan panduan penggunaan - "Aplikasi Pemesanan Lapangan Olahraga Untuk Memenuhi Kebutuhan Pengguna Dalam Kemudahan Aksesibilitas Olahraga

Menggunakan Algoritma Haversine Berbasis Mobile". Dokumen ini berisikan informasi sebagai berikut :

**1. BAB I**

Berisi informasi umum yang merupakan bagian pendahuluan, yang meliputi tujuan pembuatan dokumen, deskripsi umum sistem serta deskripsi dokumen.

**2. BAB II**

Berisi perangkat yang dibutuhkan untuk penggunaan Aplikasi Pemesanan Lapangan Olahraga Untuk Memenuhi Kebutuhan Pengguna Dalam Kemudahan Aksesibilitas Olahraga Menggunakan Algoritma Haversine Berbasis Mobile meliputi perangkat lunak dan perangkat keras.

**3. BAB III**

Berisi user manual Aplikasi Pemesanan Lapangan Olahraga Untuk Memenuhi Kebutuhan Pengguna Dalam Kemudahan Aksesibilitas Olahraga Menggunakan Algoritma Haversine Berbasis Mobile.

**2. PERANGKAT YANG DIBUTUHKAN**

**2.1. Perangkat Lunak**

**Perangkat lunak yang digunakan adalah :**

1. Linux sebagai operating system
2. Firefox sebagai Tools Penjelajah (Web Browser)
3. Visual Studio Code
4. Postman API

**2.2. Perangkat Keras**

**Perangkat keras yang digunakan adalah :**

1. Laptop Lenovo
2. Smartphone Android

**3. MENU DAN CARA PENGGUNAAN**

**3.1. Struktur Menu**

Adapun struktur menu pada aplikasi "Aplikasi Pemesanan Lapangan Olahraga Untuk Memenuhi Kebutuhan Pengguna Dalam Kemudahan Aksesibilitas Olahraga Menggunakan Algoritma Haversine Berbasis Mobile" adalah sebagai berikut :

**Menu Role Mitra :**

- Dashboard
- Tambah Lapangan
- Tambah Jadwal
- Tarik Saldo

**Menu Role User :**

- Dashboard
- Daftar Lapangan Terdekat
- Pemesanan Lapangan
- Riwayat Pemesanan
- Profile

**3.2. Pengguna (User)**

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai menu menu yang ada pada aplikasi pemesanan lapangan olahraga untuk memenuhi kebutuhan pengguna dalam kemudahan aksesibilitas olahraga menggunakan algoritma haversine berbasis android.

1. Langkah yang pertama jika anda belum memiliki akun, maka anda diwajibkan untuk melakukan pendaftaran dengan menekan tombol "Daftar Yuk!" pada halaman login yang dapat dilihat pada gambar



Gambar 1 Halaman Masuk

2. Lakukan registrasi dengan menginputkan email asli yang anda miliki untuk mendapatkan kode otp, yang dapat anda lihat pada gambar 2.



Gambar 2 Halaman Daftar

3. Setelah mendapatkan otp anda akan diminta untuk memasukan 4 digit kode otp yang ada pada email untuk proses verifikasi yang dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3 Halaman Verifikasi Otp

4. Jika email sudah berhasil diverifikasi, maka anda akan diminta untuk memasukkan data username dan password yang akan digunakan untuk proses masuk pada aplikasi yang dapat anda lihat pada gambar 4.



Image taken from the application using a smartphone camera.

Gambar 4 Halaman Daftar

5. Jika proses memasukan data register telah selesai dan login, maka anda akan diarahkan ke halaman dashboard home yang akan menampilkan lokasi anda serta memberikan daftar lapangan terdekat berdasarkan lokasi anda berada. Dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5 Halaman Beranda Home

6. Selanjutnya jika anda ingin memesan lapangan olahraga, anda harus menekan salah satu lapangan yang nantinya akan menampilkan informasi detail lapangan. Dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6 Halaman Detail Lapangan

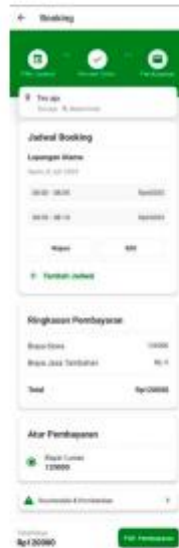


7. Setelah itu, pengguna perlu menekan tombol booking untuk mulai melakukan pemesanan yg nantinya akan diarahkan kehalaman untuk memilih tanggal dan jumlah waktu yg dapat anda lihat pada gambar 7.



Gambar 7 Halaman Pilih Jadwal

8. Kemudian pengguna harus menekan tombol selanjutnya untuk melanjutkan ke halaman review order untuk memastikan pesanan tanggal dan waktu yang dipilih sudah sesuai. Dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 8 Halaman Review Booking

9. Selanjutnya, setelah pengguna menekan tombol pilih pembayaran akan ternavigasi ke halaman pilih metode pembayaran menentukan metode pembayaranapa yang akan digunakan untuk bertransaksi.

Dapat dilihat pada gambar 9.



Gambar 9 Halaman Pilih Metode Pembayaran

10. Setelah pengguna memilih metode pembayaran dan menekan tombol bayar maka pengguna akan diarahkan ke halaman detail pembayaran untuk mendapatkan nomer rekening ataupun kode sesuai dengan yang pengguna pilih. Dapat dilihat pada gambar 10.



Gambar 10 Halaman Detail Pembayaran

11. Jika pengguna ingin melihat semua riwayat pesanan pengguna cukup memilih menu yang ada pada navigasi menu yang dapat dilihat pada gambar 11.



Gambar 11 Halaman Daftar Riwayat Pemesanan

12. Kemudian jika pengguna ingin melihat atau mengubah profile, pengguna cukup memilih menu profile yang ada pada navigasi menu yang dapat dilihat pada gambar 12.



Gambar 12 Halaman Profile

### 3.3. Pengguna (Pemilik Lapangan)

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai menu menu yang ada pada aplikasi pemesanan lapangan olahraga untuk memenuhi kebutuhan pengguna dalam kemudahan aksesibilitas olahraga menggunakan algoritma haversine berbasis android pada role manager.

1. Jika pengguna ingin mendaftarkan usaha lapangan olahraga yang dimiliki, pengguna dapat melakukan navigasi ke menu profile yang nantinya pengguna harus menekan "Ayo Daftarkan Lapanganmu" untuk melakukan tahapan pendaftaran. Dapat dilihat pada gambar 13.



Gambar 13 Halaman Profile

2. Setelah menekan tombol untuk melakukan daftar sebagai mitra lapangan, selanjutnya pengguna diminta untuk melengkapi data yang diperlukan seperti nama tempat, nomor induk berusaha dan mengupload surat izin usaha. Yang dapat dilihat pada gambar 14.



Gambar 14 Halaman Input data usaha

3. Setelah melengkapi data yang diperlukan dan menekan "Lanjut" pengguna diminta untuk menentukan lokasi usahanya berada yang dapat dilihat pada gambar 15.



Gambar 15 Halaman pilih lokasi usaha



- Setelah menentukan lokasi maka akan menampilkan tombol "Lanjut" dan setelah tombol ditekan maka pengguna yang sudah mendaftar akan ternavigasi ke dashboard menu untuk pemilik lapangan. Dapat dilihat pada gambar 16.



Gambar 16 Halaman mitra pengelola lapangan

- Jika pengguna mitra pengelola lapangan ingin menambahkan lapangan maka pengguna cukup menekan tombol plus yang ada di halaman navigasi lapangan lalu akan navigasi ke halaman tambah

lapangan. Dapat dilihat pada gambar 17.



Gambar 17 Halaman Tambah Lapangan

6. Untuk menambahkan jadwal pada lapangan, mitra pengelola lapangan dapat melakukan navigasi ke halaman jadwal dan memilih lapangan mana yg akan ditambahkan jadwal. Dapat dilihat pada gambar 18.



Gambar 18 Halaman Tambah Jadwal

7. Kemudian jika pengguna mitra pengelola lapangan ingin melakukan penarikan saldo, pengguna dapat melakukan navigasi ke halaman Akun. Kemudian pengguna dapat menekan total saldo. Dapat dilihat pada gambar 19.



Gambar 19 Halaman Akun Mitra Pengelola

8. Di halaman detail saldo ini, user mitra pengelola lapangan dapat melihat jumlah saldo yang dimiliki, riwayat booking yg sudah dilakukan, serta dapat melakukan penarikan uang yang mereka miliki dengan menekan tombol tarik saldo. Dapat dilihat pada gambar 20.



Gambar 20 Halaman Detail Saldo

9. Kemudian setelah menekan tombol tarik saldo, pengguna diminta untuk mengisi nominal penarikan dan detail lainnya. Dapat dilihat pada gambar 21.

← Tarik Saldo

Jumlah Penarikan Saldo

Maksimal Saldo: Rp 10.000.000

Tipe Penarikan: Rp0

Rp0

Maksimal penarikan saldo adalah Rp 10.000.000

Pilih Bank

Nomor Rekening

Nama Pemilik Rekening

Tarik Uang

Gambar 21 Halaman Pengisian Tarik Saldo

10. Setelah mengisi semua nominal penarikan dan detail lainnya, pengguna harus menekan tombol tarik uang yang nantinya akan mendapatkan kode otp untuk verifikasi penarikan uang. Setelah verifikasi maka akan dilakukan proses pengiriman uang oleh admin berdasarkan data yg sudah dikirimkan oleh mitra pengelola lapangan.

+ Verifikasi Penarikan

Masukkan kode OTP

*	*	*	*	*	*
---	---	---	---	---	---

Verifikasi

Gambar 22 Halaman Verifikasi OTP Penarikan Uang



## **DOKUMEN TEKNIKAL**

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

Disusun Oleh :

Tegar Risqy Yulian Santoso

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

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



### **Profil**

Field Finder adalah sebuah aplikasi berbasis android yang dibangun untuk memudahkan para pengguna dalam memaksimalkan pemesanan lapangan olahraga dengan proses pembayaran yang fleksibel serta memudahkan pengguna dalam aksesibilitas pada saat pemesanan lapangan seperti ketersediaan jadwal lapangan serta mencari lapangan terdekat berdasarkan posisi pengguna.

### **Latar Belakang**

Teknologi di era digital saat ini telah menjadi bagian integral dari kehidupan sehari-hari, termasuk dalam bidang kesehatan dan kebugaran. Kebutuhan akan solusi kebugaran yang praktis, efektif, dan memiliki aksesibilitas yang mudah menjadi semakin penting. Sebagai salah satu negara dengan populasi besar, Indonesia menghadapi tantangan tersendiri dalam mempromosikan gaya hidup sehat di tengah keterbatasan akses ke fasilitas kebugaran fisik dan pembatasan sosial. Hal ini mendorong kebutuhan akan inovasi teknologi digitalisasi yang dapat mendukung aktivitas fisik masyarakat tanpa terkendala.

Aplikasi pemesanan lapangan olahraga untuk memenuhi kebutuhan pengguna dalam kemudahan aksesibilitas olahraga menggunakan Algoritma Haversine berbasis mobile muncul sebagai solusi inovatif yang menjawab kebutuhan tersebut. Algoritma Haversine adalah algoritma untuk perhitungan jarak yang akan sangat cocok untuk digunakan sebagai pendukung dalam membangun aplikasi ini. Algoritma ini memungkinkan aplikasi untuk menghitung jarak antara dua titik di permukaan bumi berdasarkan koordinat lintang dan bujur, yang dapat membantu pengguna menemukan lapangan olahraga terdekat dengan lokasi mereka.

Pentingnya aplikasi ini juga ditegaskan oleh kondisi kesehatan masyarakat Indonesia saat ini. Menurut data dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, prevalensi penyakit tidak menular seperti diabetes, obesitas, dan penyakit jantung terus meningkat. Hal ini sebagian besar disebabkan oleh gaya hidup yang kurang aktif. Dengan demikian, aplikasi pemesanan lapangan olahraga dapat berperan penting dalam mendorong masyarakat untuk lebih aktif secara fisik, yang pada gilirannya dapat membantu mengurangi risiko penyakit tersebut.

Lebih lanjut, adaptasi terhadap teknologi digital di Indonesia telah menunjukkan pertumbuhan yang signifikan, dengan berka internet dan penggunaan smartphone yang terus meningkat. Hal ini menciptakan peluang besar untuk pengembangan dan adopsi aplikasi kebugaran berbasis mobile.

Namun, tantangan tetap ada, terutama dalam hal akurasi perhitungan jarak dan adaptasi teknologi untuk mengakomodasi kebutuhan pengguna yang beragam. Oleh karena itu, pengembangan aplikasi ini memerlukan penelitian dan pengujian yang mendalam untuk memastikan bahwa teknologi dapat diaplikasikan secara luas dan efektif.

Melalui aplikasi ini, diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan kualitas hidup masyarakat dengan memudahkan akses ke aktivitas kebugaran yang dapat dilakukan di mana saja dan kapan saja, sekaligus mendorong gaya hidup sehat di tengah tantangan yang dihadapi oleh masyarakat modern.

**Manfaat**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi :

**Pengelola Lapangan Olahraga :**

- a. Mencegah adanya kesalahan dalam pengelolaan data dan meningkatkan efisiensi serta kemudahan operasional dalam manajemen lapangan olahraga.
- b. Memperluas jangkauan bisnis nya ke era *modern*.

**Penyewa Lapangan Olahraga :**

- a. Memudahkan akses serta proses pemesanan lapangan olahraga dan pembayaran menjadi lebih mudah, cepat, dan dapat dilakukan kapanpun dan dimanapun.
- b. Memberikan detail informasi terkait fasilitas yang disediakan serta ketersediaan jadwal pemesanan secara *real time*.

**Peneliti :**

- a. Menambah wawasan pengetahuan dan pengalaman mengenai pembuatan aplikasi mobile khususnya android.
- b. Sebagai bentuk pengembangan diri untuk menjadi nilai tambah ketika memasuki dunia kerja.

**Spesifikasi Teknis**

Spesifikasi teknik meliputi :

1. Modul Pengguna
2. Source Code

Berikut uraian spesifikasi untuk pembangunan aplikasi :

1. Linux Ubuntu Ram 8 Gb
2. React Native Expo
3. Visual Studio Code
4. Postman

Berikut uraian spesifikasi modul :

I. Modul Pengguna

a. Halaman Register



Gambar 1 Halaman Daftar

b. Halaman Login



Gambar 2 Halaman Masuk

c. Halaman Dashboard

1. Menampilkan lokasi anda
2. Menampilkan daftar lapangan terdekat



Gambar 3 Halaman Beranda

d. Halaman Detail Lapangan

1. Menampilkan gambar lapangan.
2. Menampilkan fasilitas lapangan.
3. Menampilkan lokasi lapangan.



Gambar 4 Halaman Detail Lapangan

e. Halaman Riwayat Pemesanan

1. Berisi daftar riwayat pemesanan lapangan olahraga yang pernah dilakukan.



Gambar 5 Halaman Daftar Riwayat Pesanan

f. Halaman Profile

1. Menampilkan email pengguna
2. Menampilkan username pengguna
3. Menampilkan tombol keluar
4. Menampilkan tombol daftarkan lapangan



Gambar 3 Halaman Profile

g. Halaman Lapangan

1. Menampilkan daftar lapangan yang dibuat

2. Menampilkan button tambah lapangan



Gambar 4 Halaman Lapangan

h. Halaman Jadwal

1. Menampilkan daftar lapangan
2. Menampilkan button tambah jadwal



### 3. Menampilkan button lihat jadwal



Gambar 5 Halaman Jadwal

#### **Source Code**

a. `handleLogin`

*Source code* ini implementasi form login sekaligus button login. Dapat dilihat pada gambar 9

```
const handleLogin = async () => {
  if (identifier === "") {
    setIdentifierError(true);
  } else {
    setIdentifierError(false);
  }

  if (password === "") {
    setPasswordError(true);
  } else {
    setPasswordError(false);
  }

  if (identifier === "" || password === "") {
    return;
  }

  setisLoading(true);
  login(identifier, password)
    .then(async (response) => {
      setisLoading(false);
      if (response.data.data && response.data.data.user) {
        const user = response.data.data.user;
        await AsyncStorage.setItem("token", user.token);
        await AsyncStorage.setItem("id", user.id);
        await AsyncStorage.setItem("role", user.role);

        const token = await AsyncStorage.getItem("token");
        const id = await AsyncStorage.getItem("id");
        const role = await AsyncStorage.getItem("role");
        setUser(user);
      } else {
        setErrorMessage(error, response.data.message);
      }
    })
    .catch((error) => {
      setisLoading(false);
      setErrorMessage(error, response.data.message);
      setisError(true);
    });
};
```

Gambar 9 handleLogin

Penjelasan source code:

1. handleLogin adalah fungsi asinkron yang digunakan untuk menangani proses login. Fungsi ini memeriksa validitas input dari pengguna dan berinteraksi dengan server untuk mengautentikasi pengguna.
2. Pada awalnya, fungsi memeriksa apakah identifier ( email atau username) dan password kosong. Jika kosong, maka state identifierError dan passwordError diatur menjadi true untuk menampilkan pesan kesalahan kepada pengguna. Jika keduanya tidak kosong, state kesalahan diatur menjadi false.

3. Jika salah satu atau kedua input kosong, fungsi akan berhenti.
4. Fungsi kemudian mengatur state `isLoading` menjadi `true` untuk menunjukkan bahwa proses login sedang berlangsung.
5. `Login(identifier, password)` adalah panggilan ke fungsi atau API yang akan melakukan otentikasi pengguna. Fungsi ini mengembalikan promisi yang ditangani dengan `then` dan `catch`.
6. Jika login berhasil (`response` diterima), state `isLoading` diatur menjadi `false`. fungsi memeriksa apakah respons dari server berisi data pengguna (`response.data.data.user`). Jika ya, data pengguna disimpan dalam `AsyncStorage`, termasuk `token`, `_id`, dan `role` pengguna.
7. Setelah menyimpan data dalam `AsyncStorage`, `token`, `_id`, dan `role` diambil kembali dari `AsyncStorage` untuk memastikan data disimpan dengan benar, dan state `user` diatur dengan data pengguna.
8. Jika login gagal (misalnya, kesalahan dari server), state `isLoading` diatur menjadi `false`, pesan kesalahan dari server disimpan dalam `errorMessage`, dan state `isError` diatur menjadi `true` untuk menampilkan pesan kesalahan kepada pengguna.

b. `handleRegister`.

*Source code* ini implementasi form register sekaligus button register. Dapat dilihat pada gambar 10.

```

const handleRegister = () => {
  setIsLoading(true);
  register(newU, username, password)
    .then((response) => {
      if (response.data.success) {
        navigation.navigate('Login');
      } else {
        throw new Error(response.data.message);
      }
    })
    .catch((error) => {
      Alert.alert('Error', error.message || 'Terjadi kesalahan saat pendaftaran');
    })
    .finally(() => {
      setIsLoading(false);
    });
};

```

Gambar 10 `handleRegister`

Penjelasan source code :

1. `handleRegister` adalah fungsi yang digunakan untuk menangani proses pendaftaran pengguna baru. Fungsi ini berinteraksi dengan server untuk mendaftarkan pengguna dengan email, username, dan password yang diberikan.
  2. Pada awalnya, state `isLoading` diatur menjadi `true` untuk menunjukkan bahwa proses pendaftaran sedang berlangsung.
  3. `register(email, username, password)` adalah panggilan ke fungsi atau API yang akan mendaftarkan pengguna baru. Fungsi ini mengembalikan promise yang ditangani dengan `then`, `catch`, dan `finally`.
  4. Jika pendaftaran berhasil pengguna akan dinavigasi ke layar login.
  5. Jika pendaftaran gagal sebuah error dilempar dengan pesan kesalahan dari respons server.
  6. Jika terjadi kesalahan selama proses pendaftaran (misalnya, kesalahan dari server), sebuah alert akan ditampilkan dengan pesan kesalahan yang diterima.
  7. `finally` digunakan untuk memastikan bahwa state `isLoading` diatur kembali menjadi `false`, menghentikan indikator loading, baik proses pendaftaran berhasil maupun gagal.
- c. `getFields (Daftar Lapangan)`  
*Source code* ini digunakan untuk menampilkan daftar lapangan sekaligus memfilter nya sesuai dengan lokasi pengguna. Dapat dilihat pada gambar 11.

```
getFields() => {
  getFields()
  .then(async (response) => {
    const fields = response.data.fields;

    const addresses = await Promise.all(
      fields.map((field) => {
        return Location.reverseGeocode({
          latitude: field.location.coordinates[1],
          longitude: field.location.coordinates[0],
        });
      })
    );

    const fieldAddresses = addresses.map((address) =>
      address[0]);

    const fieldOrderFields = fields.filter((field, index) =>
      address.subdomain);

    return fieldAddresses.concat(addresses ===
      address.subdomain);

    returnGetFields(fields);

    returnAddresses(fieldAddresses, fieldOrderFields) =>
      fieldAddresses.concat(addresses ===
        address.subdomain);
    );

    const items = [];
    returnGetFields(fields, items);
  }, {address});
}
```

Gambar 11 getFields

Penjelasan Source code :

1. getFields(jadalah panggilan ke fungsi atau API yang mengembalikan daftar lapangan olahraga. Fungsi ini mengembalikan promise yang ditangani dengan then dan catch.
  2. Ketika data berhasil diambil, respons berisi daftar lapangan.
  3. Promise.all digunakan untuk menjalankan beberapa permintaan reverseGeocodeAsync secara berulang untuk setiap lapangan. digunakan untuk mendapatkan alamat berdasarkan koordinat lat dan long lapangan.
- d. handlePayment (Pemesanan)
- Source code ini digunakan untuk melakukan pemesanan lapangan. Dapat dilihat pada gambar 12.

```
const handlePayment = async () => {
  const { token } = user;

  try {
    const response = await axios.post(
      `${API_URL}/bookings`,
      {
        slotId: slotId,
        paymentMethod: paymentMethod,
        bank: bank,
      },
      {
        headers: {
          'Authorization': `Bearer ${token}`,
        },
      }
    );

    console.log('Booking Success');
    response.data.data.booking_id;
    navigate(`/detailPesanan/${response.data.data.booking_id}`);
  } catch (error) {
    console.error('Booking Failed', error);
  }
};
```

Gambar 12 handlePayment

Penjelasan source code :

1. handlePayment adalah fungsi asinkron yang digunakan untuk menangani proses pembayaran dan pemesanan slot lapangan olahraga. Fungsi ini menggunakan token pengguna untuk mengautentikasi permintaan pemesanan.
2. mengambil token dari objek user untuk digunakan dalam permintaan pemesanan.
3. memanggil fungsi booking yang mengirimkan permintaan pemesanan dengan menggunakan token, ID slot yang dipilih, metode pembayaran, dan bank.
4. Jika respons dari server memiliki status 200 (berhasil), maka state cart diatur ulang  
Dan akan ternavigasi ke layar "Detail Pesanan".
5. Blok catch menangkap kesalahan yang mungkin terjadi selama proses pemesanan dan mencetak pesan kesalahan ke konsol.

e. handleAddField (Tambah Lapangan)

Source code ini digunakan untuk menambahkan lapangan di halaman pengguna pengelola lapangan. Dapat dilihat pada gambar 13.

```
handleAddField = async () => {
  if (!validateFieldData()) {
    return;
  }

  const token = await getToken();
  const fieldData = {
    name: TextField.value,
    address: TextField.address,
    type: TextField.type,
    sport: TextField.sport,
    location: TextField.location,
  };

  try {
    const response = await addField(
      token,
      fieldData.name,
      fieldData.address,
      fieldData.type,
      fieldData.sport,
      fieldData.location,
    );

    alert('Field added successfully!');
    navigation.navigate('Root', {
      screen: 'ManagerBottomTabNavigator',
      params: { sport: response.data.sport },
    });
  } catch (error) {
    console.log('Error adding field', error.message);
  } finally {
    setIsLoading(false);
  }
}
```

Gambar 13 handleAddField

Penjelasan source code :

1. handleAddField adalah fungsi asinkron yang digunakan untuk menambahkan lapangan olahraga baru. Fungsi ini memvalidasi data lapangan, mengirim data ke server, dan menangani respons dari server.
2. Fungsi validateFieldData dipanggil untuk memvalidasi data lapangan sebelum mengirim permintaan. Jika validasi gagal, fungsi akan berhenti dan tidak melanjutkan proses.
3. addField(...) memanggil fungsi yang mengirimkan permintaan penambahan lapangan dengan menggunakan token dan data lapangan. Fungsi ini menunggu respons dari server.
4. Jika permintaan berhasil, sebuah alert ditampilkan dengan pesan "Field added successfully", dan navigasi dilakukan ke layar "Root", khususnya ke "ManagerBottomTabNavigator".
5. Blok catch menangkap kesalahan yang mungkin terjadi selama proses penambahan lapangan dan mencetak pesan kesalahan ke konsol.
6. Finally digunakan untuk memastikan bahwa state isLoading diatur kembali menjadi false, menghentikan indikator loading, baik proses penambahan lapangan berhasil maupun gagal.

f. handleSubmit (Tambah Jadwal)

Source code ini digunakan untuk menambahkan jadwal lapangan di halaman pengguna pengelola lapangan. Dapat dilihat pada gambar 14.



```
const handleSubmit = () => {
  const allDatesValid = dates.every(date => date.startDate
  && date.endDate);
  const rangeSelected = range.startDate && range.endDate;

  const allDatesValidObj = {allDatesValid};
  const rangeSelectedObj = {rangeSelected};

  if (!allDatesValid || !rangeSelected) {
    alert(alert(
      "Error",
      "Pastikan anda telah memilih tanggal dan waktu mulai dan selesai!"
    ));
  } else {
    const generatedDates = [];

    for (
      let d = new Date(range.startDate);
      d <= range.endDate;
      d.setDate(d.getDate() + 1)
    ) {
      generatedDates.push({
        date: new Date(d), toISOString(),
        startDate: startDate,
        endDate: endDate,
      });
    }

    const fieldId = route.params.fieldId;
    const token = user.token;

    addFieldSchedule(token, fieldId, generatedDates)
    .then((response) => {
      cancelLoading(response);
      navigation.navigate("Manager Stack Screen", {
        screen: "Chat_Schedule",
        params: { fieldId },
      });
    })
    .catch((error) => console.error(error));
  }
};
```

Gambar 14 handleSubmit

Penjelasan source code :

1. handleSubmit adalah fungsi yang digunakan untuk menangani pengiriman jadwal lapangan olahraga. Fungsi ini memvalidasi tanggal dan waktu yang dipilih, menghasilkan daftar tanggal, dan mengirim data ke server.
2. Jika allDatesValid atau rangeSelected bernilai false, sebuah alert ditampilkan dengan pesan kesalahan dan fungsi akan berhenti.
3. addFieldSchedule(token, fieldId, generatedDates) memanggil fungsi addFieldSchedule yang mengirimkan permintaan penambahan jadwal dengan menggunakan token, ID lapangan,

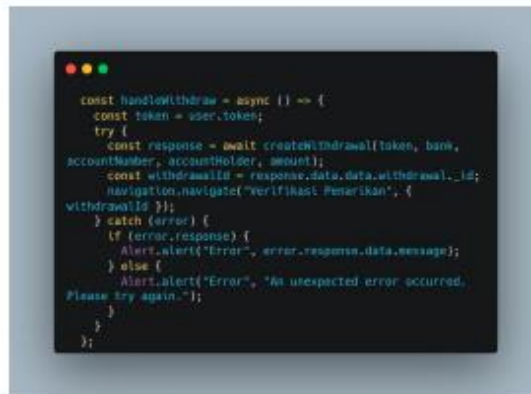


dan daftar tanggal yang dihasilkan.

4. Jika permintaan berhasil, respons dicetak ke konsol dan navigasi dilakukan ke layar "Lihat Jadwal" dengan parameter fieldId.

g. `handleWithdraw` (Penarikan Saldo)

Source code ini digunakan untuk melakukan penarikan saldo di halaman pengguna pengelola lapangan. Dapat dilihat pada gambar 15.



Gambar 15 `handleWithdraw`

Penjelasan source code :

1. `handleWithdraw` adalah fungsi asinkron yang digunakan untuk menangani proses penarikan dana. Fungsi ini mengirim permintaan penarikan ke server dan menangani respons dari server.
2. memanggil fungsi `createWithdrawal` yang mengirimkan permintaan penarikan dengan menggunakan token, bank, nomor rekening, pemilik rekening, dan jumlah. Fungsi ini menunggu respons dari server.
3. melakukan navigasi ke layar "Verifikasi Penarikan" dengan parameter `withdrawalId`.
4. Blok catch menangkap kesalahan yang mungkin terjadi selama proses penarikan. jika kesalahan memiliki respons dari server. sebuah alert ditampilkan dengan pesan kesalahan dari respons server. Jika tidak, alert ditampilkan dengan pesan kesalahan.

## Lampiran 6. Sertifikat HKI yang Terbit

  
**REPUBLIK INDONESIA**  
**KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA**

### SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan : EC00202467143, 17 Juli 2024

**Pencipta**

Nama : **Tegar Risqy Yulian Santoso, Dyah Apriliani, S.T., M.Kom dkk**  
Alamat : Widuri Graha Pesona Blok B.12, RT 002/ RW 007 Kec. Pemalang Kab. Pemalang Provinsi Jawa Tengah 52314, Pemalang, Pemalang, Jawa Tengah, 52314  
Kewarganegaraan : Indonesia

**Pemegang Hak Cipta**

Nama : **Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (P3M) Politeknik Harapan Bersama**  
Alamat : Jalan Mataram No. 9, Pesurungan Lor, Kecamatan Margadana 52142, Margadana, Tegal, Jawa Tengah 52142  
Kewarganegaraan : Indonesia  
Jenis Ciptaan : **Program Komputer**  
Judul Ciptaan : **Aplikasi Pemesanan Lapangan Olahraga Untuk Memenuhi Kebutuhan Pengguna Dalam Kemudahan Aksesibilitas Olahraga Menggunakan Algoritma Haversine Berbasis Mobile**

Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia : 17 Juli 2024, di Tegal

Jangka waktu perlindungan : Berlaku selama 50 (lima puluh) tahun sejak Ciptaan tersebut pertama kali dilakukan Pengumuman.

Nomor pencatatan : 000642495

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.  
Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.

a.n. MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA  
DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL  
u.b  
Direktur Hak Cipta dan Desain Industri

  
IGNATIUS M.T. SILALAH  
NIP. 196812301996031001



Disclaimer:  
Dalam hal pemohon memberikan keterangan tidak sesuai dengan surat pernyataan, Menteri berwenang untuk mencabut surat pencatatan permohonan.

**LAMPIRAN PENCIPTA**

No	Nama	Alamat
1	Tegar Risqy Yulian Santoso	Widuri Graha Pesona Blok B.12, RT 002/ RW 007 Kec. Pemalang Kab.Pemalang Provinsi Jawa Tengah 52314, Pemalang, Pemalang
2	Dyah Apriliani, S.T., M.Kom	Jalan Nangka Gang 2 Perumahan Mutiara Indah Blok C4, RT 02/ RW 02, Kelurahan Procot Kec.Slawi Kab.Tegal Provinsi Jawa Tengah 52412, Slawi, Tegal
3	Taufiq Abidin, S.Pd., M.Kom	Jalan Kaligangsa Asri Timur VIII No 33, RT 3/ RW 3 Kec.Margadana Kota Tegal Provinsi Jawa Tengah 52147, Margadana, Tegal



Lampiran 7. Lembar Bimbingan



**SARJANA TERAPAN TEKNIK INFORMATIKA  
POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA**

**LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI**

Nama : Tegar Risqy Yulian Santoso  
 Nim : 20090080  
 No. Ponsel : 0895322728059  
 Judul TA : Aplikasi Pemesanan Lapangan Olahraga Untuk Memenuhi Kebutuhan Pengguna Dalam Kemudahan Aksesibilitas Olahraga Menggunakan Algoritma Haversine Berbasis Mobile  
 Dosen Pembimbing I : Dyah Apriliani, S.T., M.Kom.

No	Tanggal	Pemeriksaan	Perbaikan yang perlu dilakukan	Paraf Pembimbing
1.	21/3 2024	Bab 1-3	→ Aplikasi	
2.	1/4 2024	Aplikasi	Lanjutkan .	
3.	22/4 2024	Aplikasi	- admin. → view. - tabel → data - Database → OK -	
4.	15/5 2024	Aplikasi	- Lanjutkan - Back end. - Front end → .	
5.	9/6 2024	Aplikasi .	- Bank card → ob. - lanjut integrasi front end.	
6.	28/6 2024	Aplikasi	- integrasi . + finishing aplikasi .	



SARJANA TERAPAN TEKNIK INFORMATIKA  
POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA

7.	1/7/2024	Aplikasi	Canjuit Manual, Bk tes, per pengaruh Hkl.	
8.	9/7/2024	Aplikasi Manual Empiris.	- Aplikasi dilen + kemplan + data. - Rasi marut + rek. teknik.	
9.	12/7/2024	Manual Bk tes + pengam	- Diperbaiki	
10.	17/7/2024	Laporan	Revisi	
11.	18/7/2024	Laporan	Atu	





**SARJANA TERAPAN TEKNIK INFORMATIKA  
POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA**

--	--	--	--	--

Tegal, 16 Juli 2024  
Dosen Pembimbing I  
  
Dyah Apriliani, S.T., M.Kom.  
NIPY. 09.015.225



SARJANA TERAPAN TEKNIK INFORMATIKA  
POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA

LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Tegar Risqy Yulian Santoso  
Nim : 20090080  
No. Ponsel : 0895322728059  
Judul TA : Aplikasi Pemesanan Lapangan Olahraga Untuk Memenuhi Kebutuhan Pengguna Dalam Kemudahan Aksesibilitas Olahraga Menggunakan Algoritma Haversine Berbasis Mobile  
Dosen Pembimbing II : Taufiq Abidin, S.Pd., M.Kom

No	Tanggal	Pemeriksaan	Perbaikan yang perlu dilakukan	Paraf Pembimbing
1.	28/5-2024	Persiapan	OK lanjut produk 80%	
2.	28/6-2024	Front End	- kategori jadwal - riwayat transaksi - verifikasi no. reg - jarak lapangan dari posisi user	
3.	2 Juli 2024	Front End	- kategori lapangan - integrasikan dg back end - simulasikan transaksi	
4.	3/7-2024	Produk	- 1 hari 1x perankan	
5.	5/7-2024	Produk	OK → lanjut lapangan	



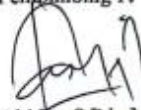
SARJANA TERAPAN TEKNIK INFORMATIKA  
POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA

6.	17/7 - 2024	Laporan	awal paragraf menjorok ke dalam	
7.	18/7 - 2024	Laporan	Lengkapi babpion	
8.	18/7 - 2024	Laporan	Ok → siap ujian	



--	--	--	--

Tegal, 18 Juli 2024  
Dosen Pembimbing II



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