

TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN *WEBSITE* RESERVASI
LAPANGAN FUTSAL DENGAN METODE *RAPID
APPLICATION DEVELOPMENT* (STUDI KASUS:
RAMADHAN FUTSAL CILACAP)**



MOHAMMAD ADIYUDHA WISNU WARDANA

18102238

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2023**

TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN *WEBSITE* RESERVASI
LAPANGAN FUTSAL DENGAN METODE *RAPID
APPLICATION DEVELOPMENT* (STUDI KASUS:
RAMADHAN FUTSAL CILACAP)**

***FUTSAL FIELD RESERVATION WEBSITE
DEVELOPMENT USING RAPID APPLICATION
DEVELOPMENT METHOD (CASE STUDY:
RAMADHAN FUTSAL CILACAP)***

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



MOHAMMAD ADIYUDHA WISNU WARDANA

18102238

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO**

2023

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

**RANCANG BANGUN *WEBSITE* RESERVASI
LAPANGAN FUTSAL DENGAN METODE *RAPID
APPLICATION DEVELOPMENT* (STUDI KASUS:
RAMADHAN FUTSAL CILACAP)**

***FUTSAL FIELD RESERVATION WEBSITE
DEVELOPMENT USING RAPID APPLICATION
DEVELOPMENT METHOD (CASE STUDY:
RAMADHAN FUTSAL CILACAP)***

Dipersiapkan dan Disusun oleh :

MOHAMMAD ADIYUDHA WISNU WARDANA

18102238

Fakultas Informatika

Insitut Teknologi Telkom Purwokerto

Pada Tanggal 17 Juli 2023

Pembimbing Utama


Wahyu Andi Saputra, S.Pd., M.Eng
NIDN. 0628129101

**RANCANG BANGUN *WEBSITE* RESERVASI
LAPANGAN FUTSAL DENGAN METODE *RAPID
APPLICATION DEVELOPMENT* (STUDI KASUS:
RAMADHAN FUTSAL CILACAP)**

***FUTSAL FIELD RESERVATION WEBSITE
DEVELOPMENT USING RAPID APPLICATION
DEVELOPMENT METHOD (CASE STUDY:
RAMADHAN FUTSAL CILACAP)***

Disusun Oleh:

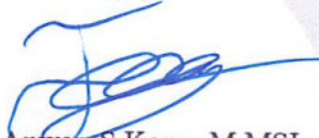
MOHAMMAD ADIYUDHA WISNU WARDANA

18102238

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Tugas Akhir

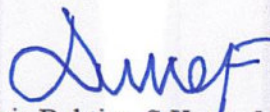
Pada Tanggal 17 Juli 2023

Penguji I



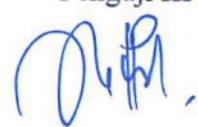
Toni Anwar, S.Kom., M.MSI.
NIDN. 0613069102

Penguji II



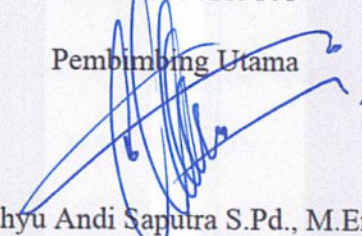
Arief Rais Bahtiar, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0604119101

Penguji III



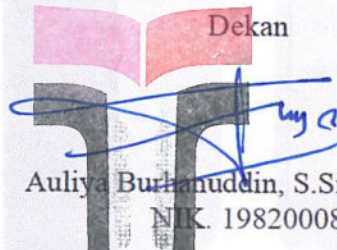
Yogo Dwi Prasetyo, S.Si., M.Si.
NIDN. 0101088702

Pembimbing Utama



Wahyu Andi Saputra S.Pd., M.Eng
NIDN. 0628129101

Dekan



Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom.
NIK. 19820008

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama : **Mohammad Adiyudha Wisnu Wardana**

NIM : **18102238**

Program Studi : **Teknik Informatika**

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

RANCANG BANGUN *WEBSITE* RESERVASI LAPANGAN FUTSAL DENGAN METODE *RAPID APPLICATION DEVELOPMENT* (STUDI KASUS: RAMADHAN FUTSAL CILACAP)

Dosen pembimbing utama : Wahyu Andi Saputra S.Pd., M.Eng (0628129101)

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Institut Teknologi Telkom Purwokerto maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan, dan penelitian Saya Sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Tim Dosen Pembimbing.
3. Dalam Karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggungjawab Saya, bukan tanggungjawab Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
5. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya, apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima Sanksi Akademik dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Purwokerto, 15 Mei 2023

Yang Menyatakan,



(Mohammad Adiyudha Wisnu Wardana)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah Subhanahu Wata'ala karena rahmat dan pertolongan-Nya sehingga terselesaikannya tugas akhir berjudul **“Rancang Bangun Website Reservasi Lapangan Futsal Dengan Metode *Rapid Application Development* (Studi Kasus: Ramadhan Futsal Cilacap)”**. Tugas Akhir ini disusun sebagai persyaratan untuk menyelesaikan studi S1 Teknik Informatika di Institut Teknologi Telkom Purwokerto. Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, terdapat banyak pihak yang ikut serta dalam membantu dan memberi dukungan sehingga Tugas Akhir yang dibuat dapat diselesaikan. Ucapan terima kasih peneliti sampaikan kepada :

1. Keluarga tercinta yang tidak ada hentinya selalu memberi doa dan dukungan bagi peneliti.
2. Ibu Dr. Tenia Wahyuningrum, S.Kom., M.T., selaku Rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
3. Bapak Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom., selaku Dekan Fakultas Informatika.
4. Ibu Amalia Beladonna Arifa, S.Pd., M.Cs., selaku Ketua Program Studi S1 Teknik Informatika.
5. Bapak Wahyu Andi Saputra S.Pd., M.Eng., selaku Dosen Pembimbing yang selalu membantu dan membimbing saat membuat Tugas Akhir.
6. Ibu Ratna selaku narasumber dari Ramadhan Futsal yang telah memberikan penjelasan dan arahan terkait Ramadhan Futsal.
7. Seluruh dosen Institut Teknologi Telkom Purwokerto yang telah memberikan ilmu kepada peneliti.
8. Rekan-rekan yang terus memberikan semangat dan motivasi.

Purwokerto, 17 Juli 2023

Peneliti,



(Mohammad Adiyudha Wisnu Wardana)

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
ABSTRAK	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Pertanyaan Penelitian	3
1.4 Tujuan Masalah	3
1.5 Batasan Penelitian	3
1.6 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Landasan Teori.....	7
2.2.1 Futsal	7
2.2.2 <i>Website</i>	8
2.2.3 Bahasa Penyusun Web	8
2.2.4 <i>Framework</i>	9
2.2.5 Basis Data	10
2.2.6 RAD.....	11
2.2.7 <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	12
2.2.8 ERD	15

2.2.9	<i>Black-box Testing</i>	16
2.2.10	<i>Flowchart</i>	16
2.2.11	Populasi dan Sampel.....	17
2.2.12	<i>Metode Sampling</i>	18
2.2.13	Metrik Kinerja	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		21
3.1	Subjek dan Objek Penelitian	21
3.2	Alat dan Bahan Penelitian	21
3.2.1	Alat Penelitian	21
3.2.2	Bahan Penelitian	22
3.3	Diagram Alir Penelitian	22
3.3.1	Tahap Perancangan Kebutuhan	23
3.3.2	Tahap Perancangan Desain.....	24
3.3.3	Tahap Implementasi	25
3.3.4	Analisis Implementasi	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		27
4.1	Hasil	27
4.2	Pembahasan.....	27
4.2.1	Hasil Perancangan Kebutuhan.....	28
4.2.2	Hasil Perancangan Desain	29
4.2.3	Implementasi	42
4.2.3	Analisis Implementasi	52
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		56
5.1	Kesimpulan.....	56
5.2	Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA		57
LAMPIRAN		62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Detail Lapangan Futsal.....	8
Gambar 2.2 Ilustrasi Metode RAD	12
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	22
Gambar 4.1 Foto Pendataan Ramadhan Futsal	28
Gambar 4.2 Diagram Alir Reservasi yang Berlaku	29
Gambar 4.3 <i>Use Case</i> Diagram Sistem Reservasi	30
Gambar 4.4 <i>Activity</i> Diagram – Reservasi	31
Gambar 4.5 <i>Activity</i> Diagram User - Pembayaran	32
Gambar 4.6 <i>Activity</i> Diagram Admin - Manajemen Reservasi.....	33
Gambar 4.7 <i>Activity</i> Diagram Admin Manajemen Akun.....	34
Gambar 4.8 <i>Class</i> Diagram Sistem Reservasi	35
Gambar 4.9 <i>Sequence</i> Diagram - Buat Reservasi	36
Gambar 4.10 <i>Sequence</i> Diagram – Pembayaran.....	36
Gambar 4.11 <i>Sequence</i> Diagram – Konfirmasi Pembayaran.....	36
Gambar 4.12 ERD Sistem Reservasi	37
Gambar 4.13 <i>Mockup</i> - Login dan Registrasi	37
Gambar 4.14 <i>Mockup</i> - Dashboard	38
Gambar 4.15 <i>Mockup</i> User - Buat dan Edit Reservasi.....	38
Gambar 4.16 <i>Mockup</i> - <i>List</i> Data Reservasi.....	39
Gambar 4.17 <i>Mockup</i> User – Pembayaran.....	39
Gambar 4.18 <i>Mockup</i> Admin – Lihat Bukti Bayar	40
Gambar 4.19 <i>Mockup</i> Admin - <i>List</i> Data User	40
Gambar 4.20 <i>Mockup</i> Admin - Edit User	41
Gambar 4.21 Fitur yang Ditambahkan.....	42
Gambar 4.22 Implementasi <i>Login</i>	42
Gambar 4.23 Implementasi Registrasi Akun	43
Gambar 4.24 Implementasi <i>Dashboard</i>	43
Gambar 4.25 Implementasi Buat Reservasi (<i>User</i>).....	44
Gambar 4.26 Implementasi Buat Reservasi (<i>Admin</i>)	44

Gambar 4.27 Implementasi Data Reservasi	45
Gambar 4.28 Implementasi Edit Data Reservasi	46
Gambar 4.29 Implementasi Pembayaran	46
Gambar 4.30 Implementasi Lihat Bukti Bayar	47
Gambar 4.31 Implementasi <i>List</i> Data User	47
Gambar 4.32 Implementasi Edit Data User	48

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	5
Tabel 2.2 Daftar Simbol <i>Use Case Diagram</i>	12
Tabel 2.3 Daftar Simbol <i>Acitivity Diagram</i>	13
Tabel 2.4 Daftar Relasi <i>Class Diagram</i>	14
Tabel 2.5 Daftar Simbol <i>Sequence Diagram</i>	14
Tabel 2.6 Simbol Pada ERD	15
Tabel 2.7 Simbol pada <i>Flowchart</i>	17
Tabel 2.8 Tingkat Efektivitas	19
Tabel 3.1 Spesifikasi Perangkat Keras.....	21
Tabel 3.2 Spesifikasi Perangkat Lunak.....	21
Tabel 4.1 <i>Black-box Testing</i> Sisi Admin	49
Tabel 4.2 <i>Black-box Testing</i> Sisi <i>User</i>	51
Tabel 4.3 Skenario Tugas Proses Reservasi.....	53
Tabel 4.4 Keberhasilan Skenario Proses Reservasi	54
Tabel 4.5 Skenario Tugas Pengolahan Data	54
Tabel 4.6 Keberhasilan Skenario Pengolahan Data	55

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Permohonan Data	62
Lampiran 2. Hasil Wawancara	63
Lampiran 3. Foto Lapangan Ramadhan Futsal	64
Lampiran 4. Foto Narasumber dan Peneliti	64
Lampiran 5. Foto Pengunjung dan Peneliti	64