



**SISTEM PENYEWAAN LAPANGAN FUTSAL
(STUDI KASUS TENA FUTSAL)**

TEGUH DWI PRAYUDHI
41509010150

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2014**



**SISTEM PENYEWAAN LAPANGAN FUTSAL
(STUDI KASUS TENA FUTSAL)**

Laporan Tugas Akhir

**Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer**

MERCU BUANA

Oleh:

TEGUH DWI PRAYUDHI

41509010150

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA**

2014

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

NIM : 41509010150
Nama : Teguh Dwi Prayudhi
Fakultas : Ilmu Komputer
Program Studi : Teknik Informatika
Judul : Sistem Penyewaan Lapangan Futsal
(Studi Kasus TENA Futsal)

Menyatakan bahwa skripsi tersebut diatas adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat. Kecuali kutipan-kutipan dan teori-teori serta referensi yang bersumber dari buku yang saya cantumkan di dalam daftar pustaka. Apabila ternyata ditemukan di dalam laporan skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 21 Februari 2014



(Teguh Dwi Prayudhi)

LEMBAR PENGESAHAN

Berikut identitas diri penulis sebagai pembuat tugas akhir :

Nama : TEGUH DWI PRAYUDHI
NIM : 41509010150
Fakultas : ILMU KOMPUTER
Program Studi : TEKNIK INFORMATIKA
Judul : SISTEM PENYEWAAN LAPANGAN FUTSAL
(STUDI KASUS TENA FUTSAL)

Telah diperiksa dan disetujui sebagai Laporan Tugas Akhir.

Jakarta, 21 Februari 2014.

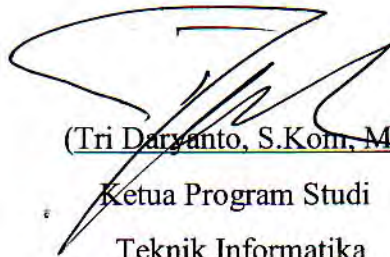


UNIVERSITAS
(Umniy Salamah, ST, MMSI)
Dosen Pembimbing



(Sabar Rudiarto, S.Kom, M.Kom)

Koordinator Tugas Akhir
Teknik Informatika



(Tri Daryanto, S.Kom, MT)

Ketua Program Studi
Teknik Informatika

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah yang telah mencurahkan segala nikmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Fakultas Ilmu Komputer Program Studi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana Jakarta.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini tidak akan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Umniy, S.Kom, MT, selaku dosen pembimbing tugas akhir program studi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
2. Bapak Tri Daryanto, S.Kom, MT, selaku ketua program studi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
3. Bapak Sabar Rudiarto, S.Kom, M.Kom, selaku koordinator tugas akhir program studi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
4. Dosen-dosen Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.
5. Ibu dan bapak yang berarti segalanya bagi penulis.
6. Teman-teman Teknik Informatika 2009 Universitas Mercu Buana.

Semoga Allah membalas kebaikan dan selalu mencurahkan nikmat dan berkah-Nya.

Jakarta, 14 Februari 2014

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENYATAAN.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
1.5 Batasan Masalah	3
1.6 Metode Penelitian	3
1.7 Sistematika Penulisan	4

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Futsal.....	6
2.2 TENA Futsal.....	6
2.3 Metodologi Rekayasa Perangkat Lunak.....	6
2.4 Webside	10
2.5 HTML.....	10
2.6 PHP.....	11
2.7 MySQL.....	11
2.8 PhpMyAdmin.....	11

2.9 Adobe Dreamweaver.....	12
2.10 GAMMU.....	12
2.11 SMS.....	13
2.11.1 Pengertian SMS.....	13
2.11.2 Proses Kerja SMS.....	13
2.12. SMS GATEWAY.....	14
2.13 Modem.....	15
2.14 Unified Modelling Language	15
2.14.1 Use Case Diagram.....,	16
2.14.2 Activity Diagram	18
2.14.3 Sequence Diagram	19
2.15 Basis Data	20
2.15.1 Proses Perancangan Basis Data	21
2.16 Entity Relationship Diagram	22
2.17 Metode Pengujian.....	22
2.17.1 Metode White Box	22
2.17.2 Metode Black Box	23
 BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN	
3.1 Tentang Lapangan TENA Futsal.....	24
3.2 Analisis Masalah.....	25
3.2.1 Analisa Kondisi Terkini.....	25
3.2.2 Analisa Pembuatan Sistem	25
3.2.3 Analisa Pengguna.....	25
3.2.4 Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak.....	26
3.3 Perancangan Sistem.....	27
3.3.1 Pemodelan Diagram Use Case.....	27
3.3.1.1 Skenario Use Case Dari Sisi Penyewa.....	29
3.3.1.2 Skenario Use Case Dari Sisi Admin.....	31
3.3.2 Pemodelan Diagram Activity.....	32

3.3.2.1 Diagram Activity Registrasi Penyewa.....	32
3.3.2.2 Diagram Activity Login Penyewa.....	33
3.3.2.3 Diagram Activity Cari Jadwal.....	34
3.3.2.4 Diagram Activity Booking Lapangan.....	35
3.3.2.5 Diagram Activity Kirim SMS.....	36
3.3.2.6 Diagram Activity Login Admin.....	37
3.3.2.7 Diagram Activity Manajemen Data Admin.....	38
3.3.2.8 Diagram Activity Datang Ke Lapangan.....	39
3.3.2.9 Diagram Activity Cari Jadwal Lapangan Di Tempat.....	40
3.3.2.10 Diagram Activity Sewa Lapangan Di Tempat.....	41
3.3.3 Pemodelan Diagram Sequence.....	42
3.3.3.1 Diagram Sequence Registrasi Penyewa.....	42
3.3.3.2 Diagram Sequence Login Penyewa.....	43
3.3.3.3 Diagram Sequence Cari About Us.....	44
3.3.3.4 Diagram Sequence Login Booking.....	45
3.3.3.5 Diagram Sequence Login Penyewa Lihat Info.....	46
3.3.3.6 Diagram Sequence Login Penyewa Lihat Fasilitas.....	47
3.3.3.7 Diagram Sequence Login Admin.....	48
3.3.3.8 Diagram Sequence Login Admin Lihat Beranda.....	49
3.3.3.9 Diagram Sequence Login Admin Lihat Member.....	50
3.3.3.10 Diagram Sequence Admin Lihat Jadwal Lapangan A...51	
3.3.3.11 Diagram Sequence Admin Lihat Jadwal Lapangan B....52	
3.3.3.12 Diagram Sequence Login Admin Lihat Data Booked.....53	
3.3.3.13 Diagram Sequence Login Admin Lihat Data Laporan...54	
3.3.3.14 Diagram Sequence Datang Ke Lapangan.....55	
3.3.3.15 Diagram Sequence Cari Jadwal Lapangan Di Tempat.....56	
3.3.3.16 Diagram Sequence Sewa Lapangan Di Tempat.....57	
3.4 Perancangan Basis Data.....	58
3.4.1 Struktur Tabel.....	58
3.4.2 Entity Relationship Diagram.....	61

3.4.2.1 Detail Atribut ERD.....	62
3.5 Rancangan Antarmuka.....	63
3.5.1 Struktur Tampilan Halaman Penyewa.....	63
3.5.2 Struktur Tampilan Halaman Admin.....	63
3.5.3 Rancangan Antarmuka Halaman Utama Situs dan Penyewa,...	64
3.5.4 Rancangan Antarmuka Halaman Fasilitas.....	65
3.5.5 Rancangan Antarmuka Halaman Penyewa/Pengunjung Info...	66
3.5.6 Rancangan Antarmuka Halaman About Us.....	67
3.5.7 Rancangan Antarmuka Halaman Admin.....	68
3.5.8 Rancangan Antarmuka Halaman Admin/Admin Jadwal.....	69
3.5.9 Rancangan Antarmuka Halaman Admin/Data Booked.....	70
3.5.10 Rancangan Antarmuka Halaman Admin/Data laporan.....	71

BAB IV IMPLEMENTASI

4.1 Implementasi.....	73
4.1.1 Spesifikasi Sistem.....	73
4.1.2 Implementasi Kode Program Koneksi Database.....	74
4.1.3 Implementasi Pembuatan Basis Data.....	74
4.1.3.1 Implementasi Pembuatan Basis Data Tabel t_admin.....	75
4.1.3.2 Implementasi Pembuatan Basis Data Tabel t_booking.....	75
4.1.3.3 Implementasi Pembuatan Basis Data Tabel t_lap_a.....	76
4.1.3.4 Implementasi Pembuatan Basis Data Tabel t_lap_b.....	76
4.1.3.5 Implementasi Pembuatan Basis Data Tabel t_master_lap.....	77
4.1.3.6 Implementasi Pembuatan Basis Data Tabel t_member.....	77
4.1.4 Implementasi Perancangan Antarmuka.....	78
4.1.4.1 Implementasi Halaman Utama Situs.....	78
4.1.4.2 Implementasi Halaman Login Admin.....	79
4.1.4.3 Implementasi Halaman Utama Admin.....	80

4.1.4.4 Implementasi Halaman Login Penyewa.....	81
4.1.4.5 Implementasi Halaman Utama Penyewa.....	82
4.1.4.6 Implementasi Halaman Form Registrasi.....	83
4.1.4.7 Implementasi Halaman Booking Yang Sudah DiBooked..	84
4.1.4.8 Implementasi Halaman Data Booked.....	85
4.1.4.9 Implementasi Halaman Data Laporan.....	86
4.1.5 Implementasi Hasil Pengiriman SMS.....	87
4.1.5.1 Implementasi Hasil Pengiriman SMS Kepada Admin.....	87
4.1.5.2 Implementasi Hasil Pengiriman SMS Kepada Penyewa...	88
4.1.5.3 Implementasi Hasil Pengiriman SMS Jika Lapangan Sudah Di Booked.....	89
4.2 Pengujian.....	90
4.2.1 Skenario Pengujian	91
4.2.2 Hasil Skenario Pengujian.....	94
4.2.3 Analisa Hasil Pengujian.....	96
BAB V PENUTUP.....	97
5.1 Kesimpulan.....	97
5.2 Saran.....	97
DAFTAR PUSTAKA.....	98
LAMPIRAN.....	L1

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.2 Model Waterfall.....	9
Gambar 2.3 Proto Type Model.....	9

Gambar 2.4 Incremental Model.....	9
Gambar 2.5 Modem.....	9
Gambar 3.1 Diagram Use Case Aplikasi.....	28
Gambar 3.2 Activity Diagram Pemesanan Di Tempat.....	29
Gambar 3.3 Activity Diagram Registrasi Penyewa.....	32
Gambar 3.4 Activity Diagram Login Penyewa.....	33
Gambar 3.5 Activity Diagram Cari Jadwal.....	34
Gambar 3.6 Activity Diagram Penyewaan Lapangan.....	35
Gambar 3.7 Activity Diagram Kirim SMS.....	36
Gambar 3.8 Activity Diagram Login Admin.....	37
Gambar 3.9 Activity Diagram Manajemen Data Admin.....	38
Gambar 3.10 Activity Diagram Datang Ke Lapangan.....	39
Gambar 3.11 Activity Diagram Cari Jadwal Lapangan Di Tempat.....	40
Gambar 3.12 Activity Diagram Sewa Lapangan Di Tempat.....	41
Gambar 3.13 Diagram Sequence Registrasi Penyewa.....	42
Gambar 3.14 Diagram Sequence Login Penyewa.....	43
Gambar 3.15 Diagram Sequence Penyewa About Us,,.....	44
Gambar 3.16 Diagram Sequence Penyewa Login Boking.....	45
Gambar 3.17 Diagram Sequence Penyewa Login Lihat Info.....	46
Gambar 3.18 Diagram Sequence Penyewa Login Lihat Fasilitas.....	47
Gambar 3.19 Diagram Sequence Login Admin.....	48
Gambar 3.20 Diagram Sequence Login Admin Lihat Beranda.....	49
Gambar 3.21 Diagram Sequence Login Admin Lihat Member.....	50
Gambar 3.22 Diagram Sequence Login Admin Lihat Jadwal Lapangan A.....	51
Gambar 3.23 Diagram Sequence Login Admin Lihat Jadwal Lapangan B.....	52
Gambar 3.24 Diagram Sequence Login Admin Lihat Data Booked.....	53
Gambar 3.25 Diagram Sequence Login Admin Lihat Data Laporan.....	54
Gambar 3.26 Diagram Sequence Datang Ke Lapangan.....	55
Gambar 3.27 Diagram Sequence Cari Jadwal Lapangan Di Tempat.....	56
Gambar 3.28 Diagram Sequence Sewa Lapangan Di Tempat.....	57

Gambar 3.29 Entity Relationship Diagram.....	62
Gambar 3.30 Struktur Tampilan Halaman Penyewa.....	64
Gambar 3.31 Struktur Tampilan Halaman Admin.....	64
Gambar 3.32 Rancangan Halaman Utama Penyewa.....	65
Gambar 3.33 Rancangan Halaman Penyewa/Pengunjung Fasilitas.....	66
Gambar 3.34 Rancangan Halaman Penyewa/Pengunjung Info.....	67
Gambar 3.35 Rancangan Halaman Penyewa/Pengunjung About Us.....	68
Gambar 3.36 Rancangan Halaman Admin.....	69
Gambar 3.37 Rancangan Halaman Admin/Admin Jadwal.....	70
Gambar 3.38 Rancangan Halaman Admin/Admin Data Booked.....	71
Gambar 3.39 Rancangan Halaman Admin/Admin Data Laporan.....	72
Gambar 4.1 Tampilan Tabel t_admin.....	75
Gambar 4.2 Tampilan Tabel t_booking.....	75
Gambar 4.3 Tampilan Tabel t_lap_a.....	76
Gambar 4.4 Tampilan Tabel t_lap_b.....	76
Gambar 4.5 Tampilan Tabel t_master_lap.....	77
Gambar 4.6 Tampilan Tabel t_member.....	77
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Utama Situs	78
Gambar 4.8 Tampilan Halaman Login Admin.....	79
Gambar 4.9 Tampilan Halaman Utama Admin.....	80
Gambar 4.10 Tampilan Halaman Login Penyewa.....	81
Gambar 4.11 Tampilan Implementasi Halaman Penyewa.....	82
Gambar 4.12 Tampilan Implementasi Halaman Form Registrasi	83
Gambar 4.13 Tampilan Hasil Pengiriman SMS Jika Lapangan Sudah Di Booked.....	84
Gambar 4.14 Tampilan Implementasi Halaman Data Booked.....	85
Gambar 4.15 Tampilan Implementasi Halaman Data Laporan.....	86
Gambar 4.16 Tampilan Hasil Pengiriman SMS Pada Admin.....	87
Gambar 4.17 Tampilan Hasil Pengiriman SMS Pada Penyewa.....	88

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Jenis Diagram Resmi UML.....	16
Tabel 2.2 Notasi Diagram Use Case.....	17
Tabel 2.3 Notasi Activity Diagram.....	18
Tabel 2.4 Notasi Pemodelan Sequence Diagram.....	20
Tabel 2.5 Notasi Diagram E-R.....	22
Tabel 3.1 Deskripsi Use Case Cari Jadwal.....	29
Tabel 3.2 Deskripsi Use Case Registrasi.....	30
Tabel 3.3 Deskripsi Use Case Penyewaan Lapangan.....	30
Tabel 3.4 Deskripsi Use Case Kirim SMS.....	30
Tabel 3.5 Deskripsi Use Case Datang Ke Lapangan.....	30
Tabel 3.6 Deskripsi Use Case Cari Jadwal Pemesanan Di Tempat.....	31
Tabel 3.7 Deskripsi Use Case Penyewaan Lapangan Di Tempat.....	31
Tabel 3.8 Deskripsi Use Case Manajemen Data.....	31
Tabel 3.9 Deskripsi Diagram Activity Registrasi Penyewa.....	32
Tabel 3.10 Deskripsi Diagram Activity Login Penyewa.....	33
Tabel 3.11 Deskripsi Diagram Activity Cari Jadwal.....	34
Tabel 3.12 Deskripsi Diagram Activity Sewa Lapangan.....	35
Tabel 3.13 Deskripsi Diagram Activity Kirim SMS.....	36
Tabel 3.14 Deskripsi Diagram Activity Login Admin.....	37
Tabel 3.15 Deskripsi Diagram Activity Manajemen Data Admin.....	38
Tabel 3.16 Deskripsi Diagram Activity Datang Ke Lapangan.....	39
Tabel 3.17 Deskripsi Diagram Activity Cari Jadwal Lapangan Di Tempat.....	40
Tabel 3.18 Deskripsi Diagram Activity Sewa Lapangan Di Tempat.....	41
Tabel 3.19 Field-Field Pada Tabel t_admin.....	58
Tabel 3.20 Field-Field Pada Tabel t_booking.....	59
Tabel 3.21 Field-Field Pada Tabel t_lap.....	59
Tabel 3.22 Field-Field Pada Tabel t_master_lap.....	60

Tabel 3.23 Field-Field Pada Tabel t_member.....	60
Tabel 3.24 Detail Atribut ERD.....	62
Tabel 4.1 Skenario Pengujian Black Box.....	91
Tabel 4.2 Hasil Skenario Pengujian Black Box.....	94

