



**APLIKASI PENYEWAAN LAPANGAN OLAHRAGA PADA BYWI
FUTSAL BERBASIS ANDROID**



PROGRAM STUDI SISTEM INFROMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2016



**APLIKASI PENYEWAAN LAPANGAN OLAHRAGA PADA BYWI
FUTSAL BERBASIS ANDROID**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat Memperoleh
Gelar Sarjana Komputer

Oleh :

ZHALDY WAYUSAKA

(41812010059)

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

PROGRAM STUDI SISTEM INFROMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2016

LEMBAR PERNYATAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nim : 41812010059

Nama : Zhaldy Wayusaka

Judul : APLIKASI PENYEWAAN LAPANGAN OLAHRAGA PADA BYWI
FUTSAL BERBASIS ANDROID

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata di temukan di dalam Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademi yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 1 September 2016



Zhaldy Wayusaka

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

NIM : 41812010059
Nama : Zhaldy Wayusaka
Judul Skripsi : Aplikasi Penyewaan Lapangan Olahraga Pada Bywi Futsal Berbasis Android

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISIDANGKAN


JAKARTA, 28 September 2016



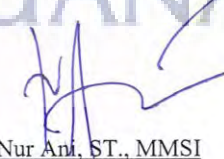
Fajar Masya, Ir., MMSI
Dosen Pembimbing

UNIVERSITAS
Mengetahui,

MERCU BUANA



Inge Handriani, M. Ak., M.MSI
Koord. Tugas Akhir Sistem Informasi



Nur Ani, ST., MMSI
Ketua Program Studi Sistem Informasi

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada ALLAH SWT atas rahmatNya yang memberikan kesehatan dan kekuatan sehingga penulis mampu menyelesaikan Tugas Akhir ini, guna melengkapi persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana Strata-1 (S1) pada Universitas Mercu Buana. Dalam penulisan ini penulis menyadari masih banyak kekurangan dan kelemahan, hal ini disebabkan adanya keterbatasan kemampuan, pengetahuan, pengalaman dan waktu dalam penyusunannya. Oleh karena itu, Penulis menyadari kurang sempurnanya penulisan skripsi ini dan berharap yang berkepentingan dan pembaca dapat memakluminya. Melalui kesempatan ini Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak yang telah memberikan bimbingan, bantuan dan dorongan serta petunjuk, ucapan terima kasih Penulis tujukan kepada :

1. Fajar Masya, Ir, MMSI. selaku Pembimbing yang selalu sabar membimbing dan tidak pernah henti-hentinya beliau mensupport hingga selesai, semoga beliau mendapatkan balasan yang setimpal oleh ALLAH SWT aamiin.
2. Nur Ani, ST, MMSI. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi.
3. Inge Handriani, M, Ak.,M.MSI Selaku Koordinator Tugas Akhir Sistem Informasi.
4. Seluruh dosen Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana yang telah memberikan ilmu kepada penulis selama perkuliahan.
5. Kepada orang tua yang sangat saya cintai, yang telah memberikan segenap Doa, kasih sayang dan dorongan moral serta materil kepada Saya.
6. Kepada teman hidup saya Nurul Hamidah yang telah memberikan semangat yang tiada hentinya dan memotivasi agar penulisan Tugas Akhir ini segera selesai.
7. Kepada Rizky MF, Windu, Ari AP, Irwansyah A dan seluruh kawan kawan CPS2012 yang sudah support dengan luar biasa.

Saya pun menyadari bahwa penulisan tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan dan masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu segala kritik dan saran yang bersifat membangun sangat Penulis harapkan demi mencapai hasil yang lebih baik.

Jakarta, Juli 2016

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| LEMBAR PERNYATAAN | i |
| LEMBAR PERSETUJUAN | ii |
| KATA PENGANTAR | iii |
| ABSTRACTION | iv |
| ABSTRAKSI | v |
| DAFTAR ISI | vi |
| DAFTAR GAMBAR | vii |
| DAFTAR TABEL | viii |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Rumusan masalah | 2 |
| 1.3. Batasan Masalah | 2 |
| 1.4. Tujuan Masalah | 2 |
| 1.5. Manfaat Penelitian | 3 |
| 1.6. Metode Penelitian | 3 |
| A. Penelitian Keperustakaan | 3 |
| B. Metode Wawancara | 3 |
| C. Metode Observasi | 3 |
| 1.7. Sistematika Penulisan | 4 |
| BAB II LANDASAN TEORI | |
| 2.1. Penelitian Terkait | 5 |
| 2.2 Konsep Dasar Aplikasi | 6 |
| 2.2.1 Definisi Aplikasi | 6 |
| 2.3 Konsep Penyewaan | 7 |
| 2.4 Pengertian Olahraga Futsal | 7 |
| 2.5 Pengertian Android | 7 |
| 2.5.1 Sejarah Android | 8 |
| 2.6 Pengertian Perancangan Perangkat Lunak | 11 |
| 2.6.1 Pengertian SDLC | 11 |
| 2.6.2 Model Waterfall | 11 |

| | |
|--|----|
| 2.7 Unified Modeling Language (UML) | 12 |
| 2.7.1 Pengenalan UML | 12 |
| 2.7.2 Use Case Diagram | 13 |
| 2.7.3 Activity Diagram | 14 |
| 2.7.4 Sequence Diagram | 16 |
| 2.7.5 Class Diagram | 17 |
| 2.8 Android SDK (Software Development Kit) | 18 |
| 2.9 Testing Perangkat Lunak | 18 |
| 2.9.1 Metode Black Box | 18 |
| 2.9.2 Metode White Box | 19 |
| 2.10 Perangkat Lunak Pendukung | 21 |
| 2.10.1 Android Studio | 21 |
| 2.10.2 Pengertian JavaScript | 21 |
| 2.10.3 Pengertian Webview | 21 |

BAB III ANALISA PERANCANGAN

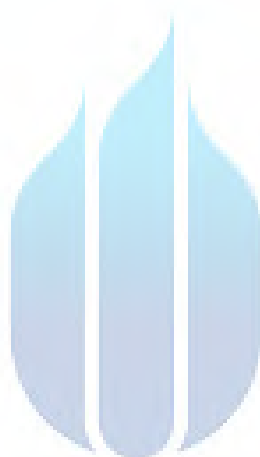
| | |
|--|----|
| 3.1 Analisa Perangkat Lunak | 22 |
| 3.1.1 Analisa kebutuhan Hardware | 23 |
| 3.2 Analisa Sistem | 23 |
| 3.2.1 Analisa Sistem Berjalan | 23 |
| 3.2.2 Use Case Sistem Berjalan | 23 |
| 3.3 Sistem Usulan | 26 |
| 3.3.1 Use Case Sistem Usulan | 26 |
| 3.3.2 Use Case Description Usulan | 27 |
| 3.3.3 Activity Diagram | 29 |
| 3.3.3.1 Activity Diagram Registrasi | 29 |
| 3.3.3.2 Activity Diagram Login | 30 |
| 3.3.3.3 Activity Diagram Reservasi | 31 |
| 3.3.3.4 Activity Diagram Upload Bukti Pembayaran | 32 |
| 3.3.3.5 Activity Diagram cek Jadwal Lapangan | 33 |
| 3.3.4 Sequence Diagram | 34 |
| 3.3.4.1 Sequence Diagram Registrasi | 34 |
| 3.3.4.2 Sequence Diagram Log In | 35 |
| 3.3.4.3 Sequence Diagram Reservasi | 36 |
| 3.3.4.4 Sequence Diagram Upload Transaksi Pembayaran | 37 |

| | |
|--|----|
| 3.3.4.5 Sequence Diagram Cek Jadwal Laporan | 38 |
| 3.3.4.6 Sequence Diagram Laporan | 39 |
| 3.3.5 Class Diagram | 40 |
| 4.1 Spesifikasi Basis Data | 41 |
| 4.1.1 Pelanggan | 41 |
| 4.1.2 Login | 41 |
| 4.1.3 Harga Rumput | 42 |
| 4.1.4 Harga Vinyl | 42 |
| 4.1.5 Member | 42 |
| 4.1.6 Penyewaan | 43 |
| 4.2 Perancangan Tampilan Layar | 43 |
| 4.2.1 Rancangan Layar Log In | 43 |
| 4.2.2 Rancangan Layar Registrasi | 44 |
| 4.2.3 Rancangan Layar Reservasi | 45 |
| 4.2.4 Rancangan Layar Utama | 46 |
| 4.2.5 Rancangan Layar History Reservasi | 47 |
| 4.2.6 Rancangan Layar Data Costumer | 48 |
| 4.2.7 Rancangan Layar Form Member | 48 |
| 4.2.8 Rancangan Layar Data Member | 49 |
| BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN | |
| 4.1 Implementasi | 50 |
| 4.1.1 Spesifikasi Kebutuhan | 50 |
| 4.2 Implementasi Basis Data | 51 |
| 1. Tampilan Tabel Pada Database Futsal | 51 |
| 2. Tampilan tb_customer Pada Database futsal | 52 |
| 3. Tampilan tb_login Pada Database Futsal | 52 |
| 4. Tampilan tb_penyewaan Pada Database Futsal | 53 |
| 5. Tampilan tb_member Pada Database Futsal | 53 |
| 6. Tampilan tb_harga_rumput Pada Database Futsal | 54 |
| 7. Tampilan tb_vinyl Pada Database Futsal | 54 |
| 4.3 Implementasi Antarmuka | 54 |
| a. Tampilan Menu login | 55 |
| b. Tampilan Menu Registrasi | 56 |
| c. Tampilan Menu Utama | 57 |
| d. Tampilan Menu Penyewaan | 58 |

| | |
|--|----|
| e. Tampilan Menu Hitory Reservasi | 59 |
| f. Tampilan Halaman Data Customer pada admin | 60 |
| g. Tampilan Menu Data Member | 60 |
| h. Tampilan Menu Jadwal Lapangan | 61 |
| i. Tampilan Menu Form Member | 62 |
| j. Tampilan Menu Laporan | 63 |
| 4.4 Metode Pengujian | 64 |
| 4.5 Skenario Pengujian | 64 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | |
| 5.1 Kesimpulan | 66 |
| 5.2 Saran | 66 |

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR GAMBAR

| | | |
|-------------|--|----|
| Gambar 2.1 | Ilustrasi Model Waterfall | 12 |
| Gambar 3.1 | Diagram Use Case yang sedang berjalan | 23 |
| Gambar 3.2 | Use Case sistem usulan | 26 |
| Gambar 3.3 | Activity Diagram Registrasi | 29 |
| Gambar 3.4 | Activity Diagram Login | 30 |
| Gambar 3.5 | Activity Diagram Reservasi | 31 |
| Gambar 3.6 | Activity Diagram Upload bukti pembayaran | 32 |
| Gambar 3.7 | Activity Diagram Cek Jadwal Lapangan | 33 |
| Gambar 3.8 | Sequance Diagram Registrasi | 34 |
| Gambar 3.9 | Sequance Diagram login | 35 |
| Gambar 3.10 | Sequance Diagram Reservasi | 36 |
| Gambar 3.11 | Sequance Diagram Upload Bukti Pembayaran | 37 |
| Gambar 3.12 | Sequance Diagram Cek Jadwal Lapangan | 38 |
| Gambar 3.13 | Sequance Diagram Laporan | 39 |
| Gambar 3.14 | Class Diagram | 40 |
| Gambar 3.15 | Rancangan Layar Login | 43 |
| Gambar 3.16 | Rancangan Layar Registrasi | 44 |
| Gambar 3.17 | Rancangan Layar Reservasi | 45 |
| Gambar 3.18 | Rancangan Layar Utama | 46 |
| Gambar 3.19 | Rancangan Layar Data History Reservasi | 47 |
| Gambar 3.20 | Rancangan Layar Customer Pada Admin | 48 |
| Gambar 3.21 | Rancangan Layar Form Member | 48 |
| Gambar 3.22 | Rancangan Layar Data Member | 49 |
| Gambar 4.1 | Tampilan Localhost XAMPP | 50 |
| Gambar 4.2 | Tampilan Kolam Table Pada Database db_futsal | 51 |

| | | |
|-------------|---|----|
| Gambar 4.3 | Tampilan struktur tabel Tb_customer | 52 |
| Gambar 4.4 | Tampilan struktur tabel tb_login | 52 |
| Gambar 4.5 | Tampilan struktur tabel tb_penyewaan | 53 |
| Gambar 4.6 | Tampilan struktur tabel tb_member | 53 |
| Gambar 4.7 | Tampilan struktur tabel tb_harga_rumput | 54 |
| Gambar 4.8 | Tampilan struktur tabel tb_vinyl | 54 |
| Gambar 4.8 | Tampilan Login | 55 |
| Gambar 4.9 | Tampilan form Registrasi | 56 |
| Gambar 4.10 | Tampilan Menu Utama | 57 |
| Gambar 4.11 | Tampilan Menu Penyewaan | 58 |
| Gambar 4.12 | Tampilan Menu History Reservasi | 59 |
| Gambar 4.13 | Tampilan Menu Data Customer | 60 |
| Gambar 4.14 | Tampilan Menu Data Member | 61 |
| Gambar 4.15 | Tampilan Menu Jadwal Lapangan | 62 |
| Gambar 4.16 | Tampilan Menu Member | 63 |
| Gambar 4.17 | Tampilan Menu Laporan | 64 |

DAFTAR TABEL

| | | |
|------------|---|----|
| Tabel 2.1 | Simbol Use Case Diagram | 14 |
| Tabel 2.2 | Simbol Pada Activity Diagram | 15 |
| Tabel 2.3 | Simbol Pada Sequence Diagram | 16 |
| Tabel 2.4 | Simbol Class Diagram | 17 |
| Tabel 3.1 | Keterangan Use case Pemesanan | 24 |
| Tabel 3.2 | Keterangan Use Case Cek Fasilitas | 24 |
| Tabel 3.3 | Keterangan Use Case isi form pendaftaran | 24 |
| Tabel 3.4 | Keterangan Use Case aktifitas isi pemesanan. | 24 |
| Tabel 3.5 | Keterangan Use Case aktifitas pembayaran | 25 |
| Tabel 3.6 | Keterangan Use Case aktifitas Bukti Kwitansi | 25 |
| Tabel 3.7 | Keterangan Use Case aktifitas membuat Laporan | 25 |
| Tabel 3.8 | Keterangan Use Case aktifitas melihat laporan | 25 |
| Tabel 3.9 | Use Case Description Daftar | 27 |
| Tabel 3.10 | Use Case Description Login | 27 |
| Tabel 3.11 | Use Case Description Reservasi | 27 |
| Tabel 3.12 | Use Case Description Bayar | 27 |
| Tabel 3.13 | Use case Description Cek Jadwal Lapangan | 28 |
| Tabel 3.14 | Use Case Description Kelola Jadwal | 28 |
| Tabel 3.15 | Use Case Description Laporan | 28 |
| Tabel 3.16 | Use Case Description Validasi Pemesanan | 28 |
| Tabel 3.17 | Struktur Tabel Pelanggan | 41 |
| Tabel 3.18 | Struktur Tabel Registrasi | 41 |
| Tabel 3.19 | Struktur Tabel Harga Rumput | 42 |
| Tabel 3.20 | Struktur Tabel Harga Vinyl | 42 |
| Tabel 3.21 | Struktur Tabel Member | 42 |
| Tabel 3.22 | Struktur Tabel Penyewaan | 43 |
| Tabel 4.1 | Tabel Skenario Pengujian | 64 |