

**PENERAPAN METODE FIRST IN FIRST OUT (FIFO) UNTUK
SISTEM PEMESANAN LAPANGAN FUTSAL BERBASIS
ANDROID DI SCORE FUTSAL STADIUM**



SKRIPSI

**DIAN WAHYUDI
1403040018**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
DESEMBER 2020**

**PENERAPAN METODE FIRST IN FIRST OUT (FIFO) UNTUK
SISTEM PEMESANAN LAPANGAN FUTSAL BERBASIS
ANDROID DI SCORE FUTSAL STADIUM**

*APPLICATION OF THE FIRST IN FIRST OUT (FIFO) METHOD FOR
ANDROID BASED FUTSAL RESERVATION SYSTEMS AT SCORE FUTSAL
STADIUM*



SKRIPSI

**DIAN WAHYUDI
1403040018**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
DESEMBER 2020**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi yang diajukan oleh:

Nama : Dian Wahyudi
NIM : 1403040012
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik dan Sains
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Judul : Penerapan Metode First In First Out (FIFO) Untuk Sistem Pemesanan Lapangan Futsal Berbasis Android Di Score Futsal Stadium

telah diterima dan disetujui

Purwokerto, 27 Desember 2020

PEMBIMBING

Harjono, S.T., M.Eng
NIK. 2160389

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang diajukan oleh:

Nama : Dian Wahyudi
NIM : 1403040078
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik dan Sains
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Judul : Penerapan Metode First In First Out (FIFO) Untuk Sistem Pemesanan Lapangan Futsal Berbasis Android Di Score Futsal Stadium

telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom) pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

DEWAN PENGUJI

Penguji 1 (Pembimbing) : Harjono, S.T., M.Eng

Penguji 2 : Feri Wibowo, S.Kom., M.Cs.

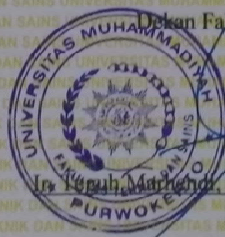
Penguji 3 : Muhammad Hamka, S.T., M.Kom.

Ditetapkan di : Purwokerto

Tanggal : 29 Januari 2020

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik dan Sains



Dr. Teguh Mardiana, M. T., ASEAN. Eng., ACPE, IPM

Nik. 2160172

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi yang diajukan oleh:

Nama : Dian Wahyudi
NIM : 1403040018
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik dan Sains
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Judul : Penerapan Metode First In First Out (FIFO) Untuk Sistem Pemesanan Lapangan Futsal Berbasis Android Di Score Futsal Stadium

menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya dan semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar, serta bukan hasil penjiplakan dari karya orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dan apabila kelak dikemudian hari terbukti ada unsur penjiplakan, saya bersedia mempertanggungjawabkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Purwokerto, 23 Januari 2021

Yang membuat pernyataan



Dian Wahyudi

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Purwokerto dan demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dian Wahyudi
NIM : 1403040073
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik dan Sains
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Jenis Karya : Skripsi

Menyetujui untuk memberikan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) kepada Universitas Muhammadiyah Purwokerto atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Penerapan Metode *First In First Out* (FIFO) Untuk Sistem Pemesanan Lapangan
Futsal Berbasis Android Di Score Futsal Stadium

beserta perangkat yang ada(jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Purwokerto berhak menyimpan, mengalihmediakan/mengalihformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data(*database*), merawat, dan memublikasikan skripsi saya dengan mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Dibuat di : Purwokerto

Pada tanggal : 28 Januari 2021

Yang menyatakan,



Dian Wahyudi

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
INTISARI.....	xi
ABSTRACT.....	xii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Perumusan Masalah.....	3
C. Batasan Masalah.....	4
D. Tujuan Penelitian.....	4
E. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II.....	5
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Penelitian Terdahulu.....	5
B. Landasan Teori.....	7
1. FIFO (First In First Out).....	8
2. Android.....	8
3. PHP (<i>Hypertext Preprocessor</i>).....	8
4. JSON.....	9
C. Kerangka Pemikiran.....	10
BAB III.....	11
METODE PENELITIAN.....	11
A. Jenis Penelitian.....	11
B. Teknik Pengumpulan Data.....	11
1. Observasi.....	11
2. Wawancara.....	11

C. Tempat Penelitian	11
D. Metode Pengembangan Sistem	12
1. Analisis.....	12
2. Desain.....	12
3. Pengkodean	20
4. Pengujian.....	20
5. Penerapan Program Pemeliharaan.....	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	21
A. Analisis Kebutuhan.....	21
1. Kebutuhan Fungsional.....	21
2. Kebutuhan Non Fungsional.....	21
B. Desain Sistem dan Perangkat Lunak.....	22
1. <i>Design Database</i>	22
2. Diagram Relasi Sistem Pelaporan	24
3. Desain Antarmuka Sistem.....	25
C. Coding Atau Implementasi	27
1. Android.....	27
2. Administrator.....	33
3. Metode FIFO (First In First Out)	38
D. Pengujian.....	44
1. Pengujian Registrasi	44
2. Pengujian Login	45
3. Pengujian Pendaftaran Futsal	45
4. Pengujian Kelola Data Paket.....	46
5. Pengujian Kelola Data Lapangan	47
6. Pengujian Kelola Data Waktu	48
BAB V.....	49
KESIMPULAN DAN SARAN.....	49
A. Kesimpulan	49
B. Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	50

LAMPIRAN.....	51
A. Pendaftaran Onsite	51
B. Pendaftaran Android	53
C. Melihat Jadwal di Android.....	54
D. Login Android.....	55



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Metode Pengembangan Model Waterfall (Pressman, 2012).....	12
Gambar 2. Usecase Diagram.....	13
Gambar 3. Activity Diagram Pendaftaran.....	14
Gambar 4. Activity Diagram Login	15
Gambar 5. Activity Diagram Pemesanan.....	16
Gambar 6. Activity Diagram Kelola Data Master	17
Gambar 7. Activity Diagram Kelola Laporan.....	18
Gambar 8. Diagram Aktivitas Mengelola Jadwal	19
Gambar 9. Tabel Relasi Database	25
Gambar 10. Gambaran Umum Aplikasi Android	26
Gambar 11. Gambaran Umum Aplikasi Web Admin.....	26
Gambar 12. Gambaran umum FIFO	39
Gambar 13. Metode FIFO pada Proses Pemesanan Lapangan Futsal	40

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Pendaftaran.....	22
Tabel 2. Waktu.....	23
Tabel 3. Member.....	23
Tabel 4. Paket.....	24
Tabel 5. Lapangan.....	24
Tabel 6. Nilai Persediaan FIFO.....	41
Tabel 7. Metode FIFO Pemesanan Hari ke 1.....	42
Tabel 8. Metode FIFO Pemesanan Hari ke 2.....	42
Tabel 9. Pengujian Registrasi.....	44
Tabel 10. Pengujian Login.....	45
Tabel 11. Pengujian Pendaftaran.....	46
Tabel 12. Pengujian Kelola Data Paket.....	46
Tabel 13. Pengujian Data Lapangan.....	47
Tabel 14. Pengujian Data Waktu.....	48

PENERAPAN METODE FIRST IN FIRST OUT (FIFO) UNTUK SISTEM PEMESANAN LAPANGAN FUTSAL BERBASIS ANDROID DI SCORE FUTSAL STADIUM

Dian Wahyudi, Harjono

INTISARI

Futsal merupakan bentuk permainan bola yang dimainkan oleh dua regu yang masing-masing beranggotakan lima orang. *Score Futsal Stadium* merupakan sebuah bidang usaha jasa penyewaan lapangan futsal yang berada di Dukuh Waluh Purwokerto, Kabupaten Banyumas. Pada *Score Futsal Stadium* sistem penyewaan lapangan masih menggunakan cara manual yaitu pelanggan datang secara langsung untuk memesan lapangan futsal lalu petugas mencatat pelanggan yang memesan pada hari dan jam yang telah ditentukan. Oleh sebab itu dibutuhkan suatu sistem penyewaan lapangan futsal berbasis android bagi pelanggan. Dengan adanya sistem tersebut diharapkan pelanggan dapat memesan lapangan futsal secara online serta memilih jadwal main apabila jadwal benar-benar kosong. Tujuan dari penelitian ini adalah menerapkan metode FIFO (*First in First Out*) untuk sistem pemesanan lapangan futsal berbasis android di *Score Futsal Stadium*. Jenis penelitian adalah pengelitan pengembangan. Pengembangan system yang digunakan adalah waterfall. Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem pemesanan lapangan futsal berbasis android menggunakan metode FIFO sehingga pemesan tidak perlu datang ketempat serta dapat melakukan pemilihan waktu dan lapangan sesuai dengan ketersediaan data waktu dan lapangan. Pemesan juga dapat melihat jadwal yang masih kosong.

Kata Kunci: Futsal, First In First Out, Pengembangan Sistem, Android.

*APPLICATION OF THE FIRST IN FIRST OUT (FIFO) METHOD FOR
ANDROID BASED FUTSAL RESERVATION SYSTEMS AT SCORE FUTSAL
STADIUM*

Dian Wahyudi, Harjono

ABSTRACT

Futsal is a form of ball game played by two teams, each consisting of five people. Score Futsal Stadium is a futsal field rental service business in Dukuh Waluh Purwokerto, Banyumas Regency. At Score Futsal Stadium, the field rental system still uses manual methods, where customers come directly to order the futsal field, then the clerk records the customers who ordered on the specified day and hour. Therefore we need an android-based futsal court rental system for customers. With this system, it is hoped that customers can order futsal courts online and choose a play schedule if the schedule is completely empty. The purpose of this study is to apply the FIFO (First in First Out) method for an android-based futsal field reservation system at Score Futsal Stadium. This type of research is development research. The development system used is a waterfall. This research produces an android-based futsal field ordering system using the FIFO method so that the customer does not need to come to the place and can make time and field choices according to the availability of time and field data. Orderers can also see schedules that are still empty.

Keyword: *Futsal, First In First Out, Development System, Android.*