

**PENERAPAN ALGORITMA *FIRST COME FIRST SERVED* UNTUK
SISTEM INFORMASI PEMESANAN LAPANGAN PADA PLANET
*SPORT CENTER***

SKRIPSI

Oleh:

ACHMAD FADHOLY

201910225177



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA

2023

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Tugas akhir : Penerapan Algoritma First Come First Served Untuk Sistem Informasi Pemesanan Lapangan Pada Planet Sport Center,
Nama Mahasiswa : Achmad Fadholly
NPM : 201910225177
Program Studi/Fakultas : Informatika / Ilmu Komputer
Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 01 Agustus 2023



LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Penerapan Algoritma *First Come First Served* untuk Sistem Informasi Pemesanan Lapangan pada Planet Sport Center

Nama Mahasiswa : Achmad Fadholly

Nomor Pokok Mahasiswa : 201910225177

Program Studi / Fakultas : Informatika / Ilmu Komputer

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 8 Agustus 2023

Jakarta, 08/08/2023

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Pengaji : Ratna Salkiawati, S.T., M.Kom.

NIDN. 0310038006

Pengaji I : Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I.

NIDN. 0327117402

Pengaji II : Joni Warta, S.Si., M.Si.

NIDN. 0317066202

MENGETAHUI,

Ketua

Program Studi Informatika

Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I.

NIP. 2012486

Dekan

Fakultas Ilmu Komputer

Dr. Dra. Tyastuti Sri Lestari, M.M.

NIP. 1408206



UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI INFORMATIKA

LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Achmad Fadholi
NPM : 201910225177
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir : *Penerapan Algoritma First Come First Served*
Untuk Sistem Informasi Pemesanan Lapangan Pada
Planet Sport Center

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan **hasil karya saya sendiri dan benar keasliannya**. Apabila dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan tata tertib di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan dari pihak manapun.

Bekasi, 01 Agustus 2023
Penulis



Achmad Fadholi

ABSTRAK

Achmad Fadholi 201910225177. Penerapan Algoritma First Come First Served Untuk Sistem Informasi Pemesanan Lapangan Pada Planet Sport Center.

Planet Sport Center dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat dalam melakukan olahraga bulu tangkis, akan tetapi sistem pemesanan lapangan di Planet Sport Center masih dilakukan dengan cara pelanggan harus datang terlebih dahulu kelokasi untuk melakukan pemesanan lapangan dan kemudian didata menggunakan buku besar oleh pengurus lapangan. Karena belum ada sistem informasi pemesanan lapangan secara online, Oleh karna itu Planet Sport Center sangat perlu adanya Sistem Informasi Pemesanan Lapangan secara online. Tujuan adanya sistem informasi pemesanan melalui website dan menggunakan algoritma First Come First Served maka pelanggan tidak harus lagi datang terlebih dahulu ke Planet Sport Center untuk memesan lapangan bulu tangkis. Penerapan sistem ini menggunakan Metode pengembangan Waterfall dengan langkah-langkah pengumpulan data yaitu Wawancara, Observasi, Studi Pustaka. Desain sistem menggunakan UML, dan pengujian hasil sistem informasi pemesanan lapangan ini yaitu dengan menggunakan Blackbox Testing sebagai hasil survei pengguna sistem tersebut dan dengan adanya algoritma First Come First Served ini sistem antrian pemesanan lapangan menjadi teratur dengan rapih dan tidak bentrok satu sama lain.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Pemesanan, Bulu Tangkis, Waterfall

ABSTRACT

Achmad Fadholi 201910225177. *Application of the First Come First Served Algorithm for Field Booking Information Systems at the Planet Sport Center.*

The Planet Sport Center aims to meet people's needs in playing badminton, but the field booking system at the Planet Sport Center is still carried out in a way that customers must first come to the location to place an order for the field and then record it using a ledger by the field administrator. Because there is no online field booking information system. Therefore, Planet Sport Center really needs an online field booking information system. With the ordering information system through the website, customers no longer have to come to Planet Sport Center to order a badminton court. The application of this system uses the Waterfall Development Method with data collection steps, namely interviews, observations, literature studies. The system design uses UML, the system is built using the PHP programming language, with a MySQL database and testing the results of the field ordering information system by using Blackbox Testing as the result of a survey of system users.

Keywords: *Information Systems, Ordering, Badminton, Waterfall*

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK**

Sebagai sivitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Achmad Fadholi
NPM : 201910225177
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya **Hak Bebas Royalti Non-Ekslusif (Non-Exclusive Royalty-Free Right)**, atas karya ilmiah saya yang berjudul :

PENERAPAN ALGORITMA FIRST COME FIRST SERVED UNTUK SISTEM INFORMASI PEMESANAN LAPANGAN PADA PLANET SPORT CENTER.

beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalti non-ekslusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bekasi
Pada tanggal : 10 Agustus 2023
Yang Menyatakan



Achmad Fadholi

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Puji syukur kepada Allah SWT karena dengan berkat rahmatnya penulis diberikan kekuatan, kasih dan rahmatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Penerapan Algoritma First Come First Served Untuk Sistem Informasi Pemesanan Lapangan Pada Planet Sport Center” dengan baik sebagai salah satu syarat kelulusan untuk memperoleh gelar sarjana Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih setulus-tulusnya kepada:

1. Irjen Pol. (Purn) Prof. Dr. Drs. H. Bambang Karsono, SH, MM selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Dr. Dra. Tyastuti Sri Lestari, S.Si., MM selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Ahmad Fathurrozi, S.E., M.MSI. selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Joni Warta, S.Si., M.SI selaku Dosen Pembimbing 1 Penyusunan Skripsi.
5. Rakhmat Purnomo, S.Pd., S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing 2 Penyusunan Skripsi.
6. Kepada kedua orang tua tercinta yang telah memberikan semangat, serta dukungan moral dan materil sehingga dapat menyelesaikan kuliah ini.
7. Kepada Salsabila Nadiatusoleha sang kekasih yang selalu support kepada penulis.
8. Kepada Keluarga Naga Hitam yang selalu mengingatkan penulis betapa penting nya waktu dalam menyelesaikan skripsi ini.

9. Kepada rekan-rekan BEM FASILKOM yang turut mensupport penulis untuk tetap semangat melewati skripsi ini.
10. Teman-teman seperjuangan yang selalu mensupport penulis
11. Rekan-rekan kerja di PT CKM yang selalu support untuk menulis segera menyelesaikan skripsi ini.
12. Seluruh pihak yang telah membantu dan namanya tidak dapat saya sebut satu persatu. Terim kasih atas dukungan dan motivasinya.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini mungkin masih banyak kekurangan baik secara isi maupun penulisan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun pada pembaca untuk memaksimalkan isi Skripsi ini. Akhir kata penulis berharap semoga Allah SWT memberikan balasan yang setimpal atas segala bantuan dan kebaikan yang telah mereka berikan kepada penulis dan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. Aamiin.

Jakarta, 28 Juni 2023

Penulis



Achmad Fadholly

201910225177

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	I
LEMBAR PENGESAHAN.....	II
LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI.....	III
ABSTRAK.....	IV
<i>ABSTRACT.....</i>	V
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	VI
KATA PENGANTAR.....	VII
DAFTAR ISI	IX
DAFTAR GAMBAR.....	XIII
DAFTAR TABEL	XV
DAFTAR LAMPIRAN	XVI
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.5.1 Tujuan Penelitian.....	3
1.5.2 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II TIJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Tijauan Pustaka	6

2.2 Tinjauan Pustaka	7
2.2.1 Konsep Dasar Sistem	7
2.2.2 Definisi Sistem	8
2.2.3 Pengertian Sistem	9
2.2.4 Karakteristik Sistem	9
2.3 Pengertian Sistem Informasi	11
2.4 Algoritma <i>First Come First Served</i>	11
2.5 <i>Software Pendukung</i>	12
2.5.1 <i>XAMPP</i>	12
2.5.2 <i>MySQL</i>	12
2.5.3 <i>PHP</i>	13
2.5.4 <i>HTML</i>	13
2.5.5 Basis Data	13
2.5.6 <i>Web</i>	13
2.5.7 <i>Unified Modeling Language</i>	13
2.5.8 <i>Black Box</i>	18
2.5.9 Metode <i>Waterfall</i>	20
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	21
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	21
3.2 Struktur Organisasi Planet Sport Center.....	22
3.3 Kerangka Penelitian.....	22
3.4 Metode Pengembangan.....	24
3.5 Analisa Sistem Berjalan.....	25
3.6 Analisis Permasalahan.....	27

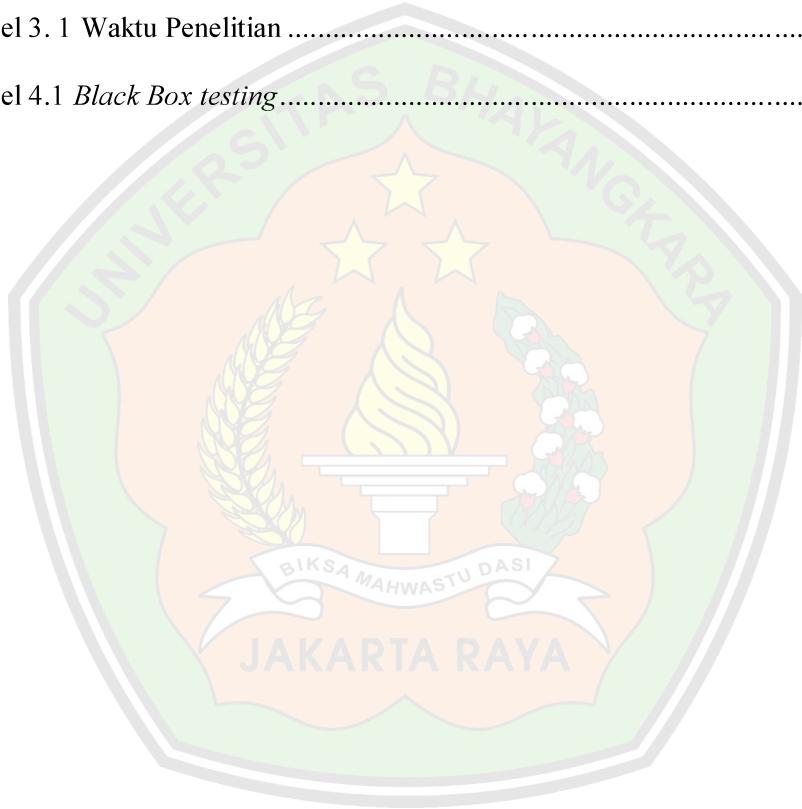
3.7 Metode Pengumpulan Data.....	27
3.7.1 Studi Pustaka	27
3.7.2 Observasi.....	27
3.7.3 Wawancara.....	28
3.8 Analisis Sistem Ususlan	28
BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI.....	30
4.1 Perancangan Sistem.....	30
4.2 Analisis Sistem.....	30
4.2.1 <i>Use Case Diagram</i>	30
4.2.2 Activity Diagram	32
4.2.3 Squence Diagram.....	36
4.3 Design.....	41
4.3.1 Class Diagram	41
43.2 Penerapan Algoritma First Come First Served	41
4.4 Perancangan Sistem.....	42
4.5 Implementasi Sistem	46
4.5.1 Tampilan Halaman Utama	46
4.5.2 Tampilan Halaman Dasboard User.....	47
4.5.3 Tampilan Halaman Dasboard Admin	47
4.5.4 Tampilan Halaman Booking	48
4.5.5 Tampilan Verifikasi Pembayaran.....	49
4.5.6 Tampilan Konfirmasi Bukti Pembayaran	49
4.5.7 Tampilan Halaman Menu Admin	50
4.5.8 Tampilan Halaman data Booking.....	50

4.6 Black Box Testing	50
4.7 Analisa Kebutuhan Sistem.....	52
4.7.1 Analisis Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	52
4.7.2 Analisis Perangkat Keras (<i>Software</i>)	52
BAB V PENUTUP	53
5.1 Kesimpulan	53
5.2 Saran	53
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN	56



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Pengguna Lapangan	1
Tabel 2. 1 Tinjauan Pustaka	6
Tabel 2. 2 <i>Use case</i>	14
Tabel 2. 3 <i>Activity Diagram</i>	16
Tabel 2. 4 <i>Sequence Diagram</i>	17
Tabel 3. 1 Waktu Penelitian	21
Tabel 4.1 <i>Black Box testing</i>	51



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 XAMPP	12
Gambar 2. 2 Metode <i>Waterfall</i>	20
Gambar 3. 1 <i>Maps</i> Planet Sport Center.....	21
Gambar 3. 2 Stuktural Organisasi Planet Sport Center.....	22
Gambar 3. 3 Kerangka Penelitian	23
Gambar 3. 4 <i>Activity</i> Sistem Berjalan	26
Gambar 3. 5 Sistem Usulan	29
Gambar 4.1 <i>Use Case Diagram</i>	31
Gambar 4.2 <i>Activity Diagram</i>	32
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram</i> Daftar Member	33
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Login.....	33
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Booking Member	34
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Pembayaran Dan Konfirmasi.....	35
Gambar 4.8 <i>Squence Diagram</i> Daftar Member.....	36
Gambar 4.10 <i>Squence Diagram</i> Kelola Lapangan	37
Gambar 4.11 <i>Squence Diagram</i> Kelola Data Booking	38
Gambar 4.12 <i>Squence Diagram</i> Kelola Data <i>Invoice</i>	39
Gambar 4.13 <i>Squence Diagram</i> Kelola Data User	39
Gambar 4.14 <i>Squence Diagram</i> Pemesanan Dan Pembayaran	40
Gambar 4.7 <i>Class Diagram</i>	41
Gambar 4.15 Penerapan Algoritma FCFS	41
Gambar 4.16 Halaman Utama	43
Gambar 4.17 Halaman <i>Login</i>	43

Gambar 4.18 Halaman <i>Dashboard User</i>	44
Gambar 4.19 Halaman <i>Dashboard Admin</i>	44
Gambar 4.20 Halaman <i>Booking User</i>	45
Gambar 4.21 Halaman Menu <i>Admin</i>	45
Gambar 4.22 Tampilan Halaman Utama	46
Gambar 4.23 Tampilan Halaman <i>Login</i>	46
Gambar 4.24 Tampilan Halaman <i>Dasboard User</i>	47
Gambar 4.25 Halaman Dasboard <i>Admin</i>	48
Gambar 4.26 Tampilan Halaman <i>Booking</i>	48
Gambar 4.27 Tampilan Verifikasi Pembayaran	49
Gambar 4.28 Tampilan Konfirmasi Bukti Pembayaran.....	49
Gambar 4.29 Tampilan Halaman Menu <i>Admin</i>	50
Gambar 4.30 Tampilan Halaman Data <i>Booking</i>	50

DAFTAR LAMPIRAN

1. Hasil *Plagiarisme Checker originality*
2. Biodata Mahasiswa
3. *Form 13*
4. Kartu Konsultasi Tugas Akhir Pembimbing 1
5. Kartu Konsultasi Tugas Akhir Pembimbing 2

