

**PERANCANGAN APLIKASI SISTEM PENYEWAAN  
LAPANGAN BASKET DENGAN ALGORITMA FIRST  
COME FIRST SERVED DI KOTA BATAM BERBASIS  
WEB**

**SKRIPSI**



Oleh :  
**Joko Purwanto**  
170210020

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER  
UNIVERSITAS PUTERA BATAM  
TAHUN 2021**

**PERANCANGAN APLIKASI SISTEM PENYEWAAN  
LAPANGAN BASKET DENGAN ALGORITMA FIRST  
COME FIRST SERVED DI KOTA BATAM BERBASIS  
WEB**

**SKRIPSI**

**Untuk memenuhi salah satu syarat  
memperoleh gelar Sarjana**



**Oleh :  
Joko Purwanto  
170210020**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER  
UNIVERSITAS PUTERA BATAM  
TAHUN 2021**

## SURAT PERNYATAAN ORISINILITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya :

Nama : Joko Purwanto

NPM : 170210020

Fakultas : Teknik dan Komputer

Program Studi : Teknik Informatika

Menyatakan bahwa “Skripsi” yang saya buat dengan judul :

**Perancangan Aplikasi Sistem Penyewaan Lapangan Basket Dengan Algoritma First  
Come First Served Di Kota Batam Berbasis Web**

Adalah hasil karya sendiri dan bukan “duplikasi” dari karya orang lain. Sepengetahuan saya, di dalam naskah Skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip didalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia naskah Skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari siapapun

Batam, 27 Juli 2021



**Joko Purwanto**  
170210020

**PERANCANGAN APLIKASI SISTEM PENYEWAAN  
LAPANGAN BASKET DENGAN ALGORITMA FIRST  
COME FIRST SERVED DI KOTA BATAM BERBASIS  
WEB**

**SKRIPSI**  
**Untuk memenuhi salah satu syarat**  
**memperoleh gelar Sarjana**

**Oleh :**  
**Joko Purwanto**  
**170210020**

**Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal**  
**seperti tertera di bawah ini**

**Batam, 27 Juli 2021**



**Yuli Siyamto, S.Kom., M.Kom.**  
**Pembimbing**

## ABSTRAK

Era Globalisasi kini menuntut menggunakan sistem untuk serba efektif dan efisien dalam suatu bisnis, Karena perkembangan teknologi sudah semakin berkembang pesat. Hal ini tentunya membuat ketat dalam persaingan disegala bidang terutama di bidang usaha. Dalam menjalankan bidang usaha pasti adanya tahap pemesanan atau purchase order dimana suatu produk atau rentalan pasti harus memerlukan pemesanan terlebih dahulu untuk memastikan apa stok masih tersedia apa belum. Untuk meningkatkan perfoma dari bisnis yang dijalani, maka dibutuhkan sebuah sistem yang handal dalam menggunakan bisnis tersebut. Terdapat berbagai *model* pemesanan dalam usaha, contohnya seperti memesan lapangan basket. Untuk memesan sebuah lapangan basket tentunya harus ada kompromisasi dari pemilik lapangan. Pada umumnya sistem pemesanan lapangan basket ini biasa dilakukan secara langsung datangi ke pemiliknya atau bisa melalui social media dengan chatting dengan pemiliknya. Proses tersebut masih terdapat kekurangan diantaranya keterbatasnya waktu, jika bukan member maka harus datangi tempatnya langsung. Kesimpulan dari penelitian ini adalah untuk membuat aplikasi berbasis web yang khusus untuk pemesanan lapangan basket dimana untuk menyelesaikan permasalahan dalam pemesanan lapangan basket. Berdasarkan simpulan dari penelitian ini, direkomdasikan : (1) Sistem pemesanan lapangan basket berbasis web dimana dapat membantu konsumen yang mau bermain basket. (2) Dengan adanya sistem ini konsumen tidak harus datangi tempatnya secara langsung. (3) Dapat memberi informasi jadwal bermainnya dengan mudah.

**Kata Kunci** : Aplikasi Berbasis *Web*, Lapangan Basket , Sistem , Reservasi.

## ABSTRACT

*The era of globalization now demands to use systems to be effective and efficient in a business, because technological developments are growing rapidly. This of course makes competition tough in all fields, especially in the business sector. In running a business field, there must be an order or purchase order stage where a product or rental must definitely require an order in advance to ensure whether the stock is still available or not. To improve the performance of the business being undertaken, a reliable system is needed in using the business. There are various models of ordering in business, for example, ordering a basketball court. To order a basketball court, of course, there must be a compromise from the owner of the field. In general, this basketball court ordering system is usually done directly to the owner or through social media by chatting with the owner. There are still shortcomings in this process, including limited time, if you are not a member, you have to go directly to the place. The conclusion of this research is to create a web-based application specifically for ordering basketball courts where to solve problems in ordering basketball courts. Based on the conclusions of this study, it is recommended: (1) A web-based basketball court ordering system which can help consumers who want to play basketball. (2) With this system, consumers do not have to go directly to the place. (3) Can provide information on the playing schedule easily.*

**Keyword :** *Basket Court, System, Reservation, Web-Based Application*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati. Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Rektor Universitas Putera Batam, Ibu Nur Elfi Husda, S.Kom., M.SI.;
2. Dekan Fakultas Teknik dan Komputer, Bapak Welly Sugianto, S.T., M.M.;
3. Ketua Program Studi Teknik Informatika, Bapak Andi Maslan, S.T., M.SI.;
4. Pak Yuli Siyamto, S.Kom., M.Kom. selaku pembimbing Skripsi pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam;
5. Dosen dan Staff Universitas Putera Batam;
6. Semua anggota keluarga yang telah banyak memberikan dukungan dan kontribusi kepada penulis;
7. Semua rekan-rekan kelas IT Nagoya angkatan 2017;

Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufik-Nya, Amin.

Batam, 27 Juli 2021



Joko Purwanto

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	i
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	ii
<b>SURAT PERNYATAAN ORISINILITAS</b> .....	iii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iv
<b>ABSTRAK</b> .....	v
<b>ABSTRACT</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>BAB I</b> .....	1
<b>PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Identifikasi Masalah .....	4
1.3. Batasan Masalah.....	4
1.4. Rumusan Masalah .....	5
1.5. Tujuan Penelitian.....	5
1.6. Manfaat Penelitian.....	5
<b>BAB II</b> .....	7
<b>LANDASAN TEORI</b> .....	7
2.1. Teori Dasar .....	7
2.1.1. Perancangan .....	7
2.1.2. Aplikasi .....	7
2.1.3. Definisi Sistem .....	8
2.1.4. Metode Perancangan Sistem.....	9
2.1.5. Reservasi .....	11
2.1.6. Basket.....	12
2.1.7. <i>FCFS (First Come First Served)</i> .....	12
2.1.8. <i>Website</i> .....	13
2.1.9. <i>PHP ( HyperText Preprocessor )</i> .....	14
2.1.10. <i>Javascript</i> .....	16
2.1.11. <i>HTML (Hypertext Markup Language)</i> .....	16
2.1.12. <i>CSS ( Cascading Style Sheets)</i> .....	18
2.1.13. <i>MYSQL Database</i> .....	21
2.1.14. <i>UML (Unified Modeling Language)</i> .....	22



2.2.	Software Pendukung .....	29
2.2.1.	<i>XAMPP</i> .....	29
2.2.2.	<i>Sublime Text</i> .....	30
2.2.3.	<i>Google Chrome</i> .....	31
2.2.4.	<i>Photoshop CS5</i> .....	32
2.3.	Penelitian Terdahulu .....	33
2.4.	Kerangka Pemikiran.....	38
<b>BAB III</b>	.....	40
<b>METODOLOGI PENELITIAN</b>	.....	40
3.1	Desain Penelitian.....	40
3.2	Analisis Sistem.....	41
3.3	Proses Perancangan Sistem .....	42
3.3.1.	<i>Use Case Diagram</i> .....	43
3.3.2.	<i>Activity Diagram</i> .....	43
3.3.3.	<i>Sequence Diagram</i> .....	55
3.3.4.	<i>Class Diagram</i> .....	66
3.4	Desain Antarmuka.....	67
3.5	Metode Pengujian Sistem .....	74
3.6	Lokasi Dan Jadwal Penelitian.....	75
<b>BAB IV</b>	.....	76
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	.....	76
4.1	Hasil Penelitian .....	76
4.2	Pembahasan.....	84
4.2.1.	Pengujian Sistem Reservasi .....	84
4.2.2.	Hasil Pengujian .....	87
<b>BAB V</b>	.....	88
<b>SIMPULAN DAN SARAN</b>	.....	88
5.1	Simpulan .....	88
5.2	Saran .....	89
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	.....	90
<b>LAMPIRAN</b>	.....	92
	Lampiran 1. Pendukung Peneltian.....	92
	Lampiran 2. Daftar Riwayat Hidup .....	103
	Lampiran 3. Surat Keterangan Penelitian.....	104
	Lampiran 4. Hasil Turnitin Skripsi.....	108
	Lampiran 5. Jurnal & Hasil Turnitin Jurnal.....	109

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b> Model <i>Waterfall</i> .....	9
<b>Gambar 2.2</b> Struktur Dasar <i>HTML</i> .....	18
<b>Gambar 2.3</b> Metode <i>Internal CSS</i> .....	19
<b>Gambar 2.4</b> Metode Eksternal <i>CSS</i> .....	20
<b>Gambar 2.5</b> Metode <i>Inline CSS</i> .....	21
<b>Gambar 2.6</b> <i>XAMPP Control Panel</i> .....	30
<b>Gambar 2.7</b> <i>Sublime Text</i> .....	31
<b>Gambar 2.8</b> <i>Google Chrome</i> .....	32
<b>Gambar 2.9</b> <i>Photoshop CS5</i> .....	33
<b>Gambar 3.1</b> Desain Penelitian .....	40
<b>Gambar 3.2</b> <i>Use Case Diagram</i> Sistem Penyewaan Lapangan Basket.....	43
<b>Gambar 3.3</b> Pendaftaran <i>Use Case Diagram User</i> Melakukan Pendaftaran.....	44
<b>Gambar 3.4</b> <i>Activity Diagram User</i> dan Admin Melakukan <i>Login</i> .....	45
<b>Gambar 3.5</b> <i>Activity Diagram User</i> atau Admin melakukan <i>Change Password</i> .....	46
<b>Gambar 3.6</b> <i>Activity Diagram User</i> Memesan Lapangan .....	47
<b>Gambar 3.7</b> <i>Activity Diagram User</i> Melakukan Pembayaran.....	48
<b>Gambar 3.8</b> <i>Activity Diagram User</i> Melihat Data Riwayat Pemesanan / Transaksi .....	49
<b>Gambar 3.9</b> <i>Activity Diagram Admin</i> melakukan <i>Check In</i> Pesanan .....	50
<b>Gambar 3.10</b> <i>Activity Diagram Admin</i> Melakukan Tambah Lapangan .....	51
<b>Gambar 3.11</b> <i>Activity Diagram Admin</i> Melakukan <i>Edit</i> Lapangan .....	52
<b>Gambar 3.12</b> <i>Activity Diagram Admin</i> Melakukan Hapus Lapangan .....	53
<b>Gambar 3.13</b> <i>Activity Diagram Admin</i> Melakukan Pengaturan Sesi .....	54
<b>Gambar 3.14</b> <i>Activity Diagram Admin</i> Melakukan <i>Download Report</i> .....	55
<b>Gambar 3.15</b> <i>Sequence Diagram User</i> Melakukan Pendaftaran .....	56
<b>Gambar 3.16</b> <i>Sequence Diagram Admin</i> ataupun <i>User</i> Melakukan <i>Login</i> .....	56
<b>Gambar 3.17</b> <i>Sequence Diagram Admin /User</i> Melakukan <i>Change Password</i> .....	57
<b>Gambar 3.18</b> <i>Sequence Diagram User</i> Melakukan Pemesanan Lapangan .....	58
<b>Gambar 3.19</b> <i>Sequence Diagram User</i> Melakukan Pembayaran.....	59
<b>Gambar 3.20</b> <i>Sequence Diagram User</i> Melihat Daftar Riwayat.....	60
<b>Gambar 3.21</b> <i>Sequence Diagram Admin</i> Melakukan <i>Check In</i> Pesanan.....	61
<b>Gambar 3.22</b> <i>Sequence Diagram Admin</i> Melakukan Penambahan Lapangan .....	62
<b>Gambar 3.23</b> <i>Sequence Diagram Admin</i> Melakukan Pengeditan Lapangan.....	63
<b>Gambar 3.24</b> <i>Sequence Diagram Admin</i> Melakukan Penghapusan Lapangan .....	64
<b>Gambar 3.25</b> <i>Sequence Diagram Admin</i> Melakukan Atur Sesi .....	65
<b>Gambar 3.26</b> <i>Sequence Diagram Admin</i> Melakukan Cetak Laporan .....	66
<b>Gambar 3.27</b> <i>Class Diagram</i> Sistem Reservasi Lapangan .....	66
<b>Gambar 3.28</b> Desain Antarmuka <i>Form Login</i> .....	67
<b>Gambar 3.29</b> Desain Antarmuka <i>Form Change Password</i> .....	68
<b>Gambar 3.30</b> Desain Antarmuka <i>Form Dashboard Admin</i> .....	69
<b>Gambar 3.31</b> Desain Antarmuka <i>Form Menu</i> mengelola Lapangan .....	69
<b>Gambar 3.32</b> Desain Antarmuka <i>Form Check In</i> Pesanan dari <i>User</i> .....	70
<b>Gambar 3.33</b> Desain Antarmuka <i>Form Cetak Report</i> .....	70
<b>Gambar 3.34</b> Admin Mengatur Sesi Lapangan .....	71
<b>Gambar 3.35</b> Desain Antarmuka <i>Form Dashboard User</i> .....	72
<b>Gambar 3.36</b> Desain Antarmuka <i>Form Pesan</i> Lapangan .....	72
<b>Gambar 3.37</b> Desain Antarmuka <i>Form Pembayaran</i> .....	73
<b>Gambar 3.38</b> Desain Antarmuka <i>Form Check History</i> Pemesanan.....	73
<b>Gambar 4.1</b> Tampilan <i>Form</i> Daftar .....	77

<b>Gambar 4.2</b> Tampilan <i>Login Form</i> .....	77
<b>Gambar 4.3</b> Tampilan <i>Dashboard User</i> .....	78
<b>Gambar 4.4</b> Tampilan <i>User</i> Melakukan Pesan Lapangan .....	78
<b>Gambar 4.5</b> Tampilan <i>User</i> Melakukan Pengecekan Riwayat Pesanan .....	78
<b>Gambar 4.6</b> Tampilan <i>User</i> Melakukan Pembayaran .....	79
<b>Gambar 4.7</b> Tampilan <i>User</i> Melakukan Pembayaran .....	79
<b>Gambar 4.8</b> Tampilan <i>Login Form</i> .....	80
<b>Gambar 4.9</b> Tampilan <i>Dashboard Admin</i> .....	80
<b>Gambar 4.10</b> Tampilan <i>Admin</i> Menambahkan Lapangan .....	81
<b>Gambar 4.11</b> Tampilan <i>Admin</i> Mengedit Lapangan .....	81
<b>Gambar 4.12</b> Tampilan <i>Admin</i> Mengedit Foto Lapangan .....	82
<b>Gambar 4.13</b> Tampilan <i>Admin</i> Mengatur Sesi Lapangan .....	82
<b>Gambar 4.14</b> Tampilan <i>Admin Check In</i> Pesanan.....	83
<b>Gambar 4.15</b> Tampilan <i>Admin Download Report</i> .....	83
<b>Gambar 4.16</b> Tampilan <i>Admin Change Profile</i> .....	84
<b>Gambar 4.17</b> Tampilan <i>User</i> Membuat pesanan.....	85
<b>Gambar 4.18</b> Tampilan <i>User</i> Melakukan Pembayaran dan <i>Upload</i> Bukti Pembayaran..	85
<b>Gambar 4.19</b> Tampilan <i>Admin</i> Melakukan Verifikasi Pesanan Terlebih Dahulu.....	86
<b>Gambar 4.20</b> Tampilan <i>Admin</i> Sudah Verifikasi Pesanan .....	86
<b>Gambar 4.21</b> Tampilan Memilih Pesanan Yang Sudah Dipesan Oleh <i>User</i> Lain .....	87

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1</b> <i>Use Case</i> Diagram .....	23
<b>Tabel 2.2</b> <i>Activity</i> Diagram .....	25
<b>Tabel 2.3</b> <i>Sequence</i> Diagram .....	26
<b>Tabel 2.4</b> <i>Class</i> Diagram .....	27
<b>Tabel 3.1</b> Metode Pengujian Sistem .....	74
<b>Tabel 3.2</b> Jadwal Penelitian .....	75