

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI  
GEOGRAFIS DAN PEMESANAN LAPANGAN BULU  
TANGKIS DI KOTA BATAM**

**SKRIPSI**



**Oleh:**

**Oswald Motani Zebua**

**191510053**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER  
UNIVERSITAS PUTERA BATAM  
TAHUN 2023**

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI  
GEOGRAFIS DAN PEMESANAN LAPANGAN BULU  
TANGKIS DI KOTA BATAM**

**SKRIPSI**

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



**Oleh:**

**Oswald Motani Zebua**

**191510053**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER  
UNIVERSITAS PUTERA BATAM  
TAHUN 2023**

## SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini saya :

Nama : Oswald Motani Zebua  
NPM : 191510053  
Fakultas : Teknik dan komputer  
Program studi : Sistem Informasi

Menyatakan bahwa “Skripsi” yang saya buat dengan judul :

### **RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS DAN PEMESANAN LAPANGAN BULU TANGKIS DI KOTA BATAM**

Adalah hasil karya sendiri dan bukan “duplikasi” dari karya orang lain. Sepengetahuan saya, didalam 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, 03 Agustus 2023



**Oswald Motani Zebua**

**191510053**

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI  
GEOGRAFIS DAN PEMESANAN LAPANGAN BULU  
TANGKIS DI KOTA BATAM**

**SKRIPSI**

Untuk memenuhi salah satu syarat  
memperoleh gelar Sarjana

Oleh:

Oswald Motani Zebua

191510053

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal  
seperti tertera dibawah ini

Batam, 03 Agustus 2023



Amrizal, S.Kom., M.SI.  
Pembimbing

## ABSTRAK

Di Indonesia, bulu tangkis merupakan salah satu olah raga yang paling digemari oleh masyarakat, dimana setiap perlombaan kancah dunia masyarakat Indonesia berbondong-bondong menonton setiap pertandingan dan tak jarang atlet dari Indonesia meraih juara disetiap perlombaan. Di era perkembangan teknologi informasi, khususnya sistem informasi, masih banyak lapangan bulu tangkis yang masih menggunakan pemesanan lapangan dengan metode manual dengan cara mencatat dikertas, memesan lewat telpon atau WA, dan lain sebagainya. Hal ini dapat menimbulkan risiko akan hilangnya data pemesanan saat proses pencatatan. Untuk itu dalam penilitaan ini membuat aplikasi berbasis *web* untuk memecahkan masalah persewaan lapangan bulu tangkis di Kota Batam. Aplikasi berbasis *web* ini dibuat menggunakan metode *extreme programming* dengan bahasa pemograman PHP, dan menggunakan MySQL dan XAMPP sebagai database. Serta dalam sistem yang dibuat ini juga menggunakan Google Maps API sebagai library agar peneliti dapat mengintegrasikan peta kedalam sistem yang dibuat. Tujuan penelitian ini adalah untuk memudahkan penyewa untuk melakukan penyewaan pada lapangan bulu tangkis dan mempermudah pengelola dalam melakukan pendataan dengan memanfaatkan jaringan internet yang sudah ada. Hasil dari penelitian ini adalah berupa *website* yang diharapkan dapat memberi kemudahan kepada calon penyewa dan pengelola lapangan bulu tangkis dalam melakukan proses penyewaan, dan calon penyewa diberi kemudahan dalam mencari lapangan bulu tangkis serta memberi petunjuk arah kelokasi lapangan.

Kata kunci: Bulu tangkis, Sistem informasi, *Extreme programming*, Penyewaan, *Web*.

## **ABSTARCT**

*In Indonesia, badminton is one of the most popular sports among the people, where every competition on the world stage, Indonesian people flock to watch every match and it is not uncommon for athletes from Indonesia to win in every competition. In the era of the development of information technology, especially information systems, there are still many badminton courts that still use field reservations using the manual method by taking notes on paper, ordering by telephone or WA, and so on. This can pose a risk of loss of ordering data during the recording process. For this reason, this research creates a web-based application to solve the problem of renting badminton courts in Batam City. This web-based application was created using extreme programming methods with the PHP programming language, and using MySQL and XAMPP as databases. As well as the system that was created also used the Google Maps API as a library so that researchers could integrate maps into the system that was created. The purpose of this research is to make it easier for tenants to make rentals on badminton courts and make it easier for managers to collect data by utilizing the existing internet network. The results of this study are in the form of a website that is expected to provide convenience to prospective tenants and badminton court managers in carrying out the rental process, and prospective tenants are provided with convenience in finding badminton courts and providing directions to the location of the field.*

*Keywords: Badminton, Information system, Extreme programming, Rental, Web.*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus 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 Sistem Informasi 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 Dr. Nur Elfi Husda, S.kom., M.Si.,
2. Bapak Welly Sugianto, S.T., M.M. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Komputer di Universitas Putera Batam
3. Ketua Program Studi Sistem Informasi Bapak Muhammad Rasid Ridho, S.Kom., M.Si. di Universitas Putera Batam.
4. Bapak Tukino, S.Kom., M.Si. selaku Pembimbing Akademik pada Program Studi Sistem Informasi di Universitas Putera Batam,
5. Bapak Amrizal, S.Kom., M.Si. selaku Pembimbing Skripsi pada Program Studi Sistem Informasi di Universitas Putera Batam.
6. Dosen dan staff Universitas Putera Batam, yang sudah banyak memberikan pengetahuan selama perkuliahan berlangsung.
7. Kedua Orang tua saya tercinta, kakak dan keluarga besar saya yang telah mendukung dalam doa dan memberikan semangat dalam segala hal.
8. Seluruh pihak yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan penelitian ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

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

Batam, 03 Agustus 2023



Oswald Motani Zebua

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.	
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTARCT</b> .....	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Identifikasi Masalah .....	4
1.3. Pembatasan Masalah .....	4
1.4. Perumusan Masalah.....	5
1.5. Tujuan Penelitian.....	5
1.6. Manfaat Penelitian.....	6
1.6.1. Manfaat Teoritis.....	6
1.6.2. Manfaat Praktis .....	6
<b>BAB II TINJAUN PUSTAKA</b> .....	<b>7</b>
2.1. Tinjaun Teori Umum.....	7
2.1.1. Pengertian Sistem .....	7
2.1.2. Pengertian Informasi.....	8
2.1.3. Pengertian Sistem informasi .....	8
2.1.4. Transaksi Online .....	9
2.1.5. Bulu Tangkis.....	9
2.2. Tinjauan Teori Khusus .....	10
2.2.1. Penyewaan .....	10
2.2.2. PHP (Hypertext Preprocessor) .....	10
2.2.3. HTML (Hypertext Markup Language).....	12
2.2.4. Mysql .....	12
2.2.5. XAMPP.....	12



2.2.6. Google Maps Api.....	13
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>15</b>
3.1. Metode Penelitian.....	15
3.2. Objek Penelitian .....	17
3.3. Analisa SWOT Program.....	17
3.4. Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan .....	18
3.5. Aliran Sistem Informasi Yang Sedang Berjalan .....	18
3.6. Permasalahan Yang Sedang Dihadapi .....	19
3.7. Usulan Pemecahan Masalah .....	19
<b>BAB IV ANALISA PEMBAHASAN DAN IMPLEMENTASI .....</b>	<b>20</b>
4.1. Analisis Sistem Yang Baru.....	20
4.1.1. Aliran Sistem Informasi Yang Baru .....	21
4.1.2. Use Case .....	23
4.1.3. Diagram Sequence .....	25
4.1.4. Activity Diagram .....	37
4.1.5. Class Diagram.....	47
4.2. Desain rinci.....	48
4.2.1. Rancangan Layar Masukan.....	48
4.2.2. Rancangan File .....	58
4.3. Rencana Implementasi .....	62
4.3.1. Jadwal Implementasi.....	62
4.3.2. Perkiraan Biaya Implementasi .....	63
4.4. Perbandingan Sistem .....	63
4.5. Analisa Produktivitas .....	64
4.5.1. Segi Efisiensi .....	64
4.5.2. Segi efektivitas.....	64
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>65</b>
5.1. Simpulan.....	65
5.2. Saran .....	65
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>67</b>
Lampiran 1. Pendukung Penelitian .....	69
Lampiran 2. Daftar Riwayat Hidup.....	84
Lampiran 3. Surat Keterangan Penelitian .....	85

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 3. 1</b>	Metode Extreme Programming .....	15
<b>Gambar 3. 2</b>	Aliran Sistem Informasi Yang Sedang Berjalan.....	18
<b>Gambar 4. 1</b>	Aliran Sistem Informasi Yang Baru .....	22
<b>Gambar 4. 2</b>	Use Case Diagram .....	24
<b>Gambar 4. 3</b>	Sequence Diagram Login Admin .....	25
<b>Gambar 4. 4</b>	Sequence Diagram Lihat Data Lapangan Login Admin.....	26
<b>Gambar 4. 5</b>	Sequence Diagram Lihat Data Pengelola Login Admin.....	27
<b>Gambar 4. 6</b>	Sequence Diagram Lihat Data Pengguna Login Admin.....	28
<b>Gambar 4. 7</b>	Sequence Login Pengelola.....	29
<b>Gambar 4. 8</b>	Sequence Diagram Tambah Lapangan Login Pengelola.....	30
<b>Gambar 4. 9</b>	Sequence Diagram Konfirmasi Pemesanan Login Pengelola .....	31
<b>Gambar 4. 10</b>	Sequence Diagram Login Pengguna.....	32
<b>Gambar 4. 11</b>	Sequence Diagram Lihat Lapangan Login Pengguna .....	33
<b>Gambar 4. 12</b>	Sequence Diagram Lihat Lokasi Lapangan Login Pengguna.....	34
<b>Gambar 4. 13</b>	Sequence Diagram Pesan Lapangan Login Pengguna.....	35
<b>Gambar 4. 14</b>	Sequence Diagram Lihat Pesanan Lapangan Login Pengguna ....	36
<b>Gambar 4. 15</b>	Actifity Diagram Login .....	37
<b>Gambar 4. 16</b>	Actifity Diagram Lihat Data Pengelola Login Admin .....	38
<b>Gambar 4. 17</b>	Actifity Diagram Lihat Data Pengguna Login Admin .....	39
<b>Gambar 4. 18</b>	Actifity Diagram Daftar Lapangan Login Admin .....	40
<b>Gambar 4. 19</b>	Actifity Diagram Data Lapangan Login Pengelola .....	41
<b>Gambar 4. 20</b>	Actifity Diagram Registrasi Lapangan Login Pengelola.....	42
<b>Gambar 4. 21</b>	Actifity Diagram Data Pemesanan Login Pengelola .....	43
<b>Gambar 4. 22</b>	Actifity Diagram Lihat Daftar Lapangan Login Pengelola .....	44
<b>Gambar 4. 23</b>	Actifity Diagram Booking Lapangan Login Pengguna .....	45
<b>Gambar 4. 24</b>	Actifity Diagram Riwayat Pesanan Login Pengguna .....	46
<b>Gambar 4. 25</b>	Class Diagram.....	47
<b>Gambar 4. 26</b>	Halaman Utama Web.....	48
<b>Gambar 4. 27</b>	Halaman Login .....	49
<b>Gambar 4. 28</b>	Halaman Dashboard Admin .....	50
<b>Gambar 4. 29</b>	Halaman Dashboard Pengelola.....	51
<b>Gambar 4. 30</b>	Halaman Pesan Offline .....	52
<b>Gambar 4. 31</b>	Halaman Konfirmasi Pembayaran.....	53
<b>Gambar 4. 32</b>	Halaman Riwayat Pemesanan Login Pengelola .....	54
<b>Gambar 4. 33</b>	Halaman Pesan Lapangan Login User.....	55
<b>Gambar 4. 34</b>	Halaman Konfirmasi Bayar Login User .....	56
<b>Gambar 4. 35</b>	Halaman Riwayat Pemesanan Login User .....	57

## **DAFTAR TABEL**

<b>Tabel 4. 1</b>	Tabel Admin.....	58
<b>Tabel 4. 2</b>	Tabel Bayar COD.....	58
<b>Tabel 4. 3</b>	Tabel Bayar Transfer.....	59
<b>Tabel 4. 4</b>	Tabel Harga .....	59
<b>Tabel 4. 5</b>	Tabel Lapangan .....	60
<b>Tabel 4. 6</b>	Tabel User .....	60
<b>Tabel 4. 7</b>	Tabel Pengelola .....	61
<b>Tabel 4. 8</b>	Tabel Transaksi .....	61
<b>Tabel 4. 9</b>	Jadwal Implementasi .....	62
<b>Tabel 4. 10</b>	Perkiraan Biaya Implementasi.....	63
<b>Tabel 4. 11</b>	Perbandingan Sistem .....	63