

**ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI FUTSAL DAN  
BULU TANGKIS BERBASIS *MOBILE* DENGAN  
MENGUNAKAN METODE THROW- AWAY *PROTOTYPING*  
(Studi Kasus: Gor Nusa Kenari Pondok Cabe)**

**TUGAS AKHIR**



**Rizky Arifin**

**1182002024**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS BAKRIE  
JAKARTA  
2023**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI FUTSAL DAN  
BULU TANGKIS BERBASIS *MOBILE* DENGAN  
MENGUNAKAN METODE THROW- AWAY *PROTOTYPING*  
(Studi Kasus: Gor Nusa Kenari Pondok Cabe)**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Komputer**



**Rizky Arifin**

**1182002024**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS BAKRIE  
JAKARTA  
2023**

**HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS**

**Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri,  
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk  
telah saya nyatakan dengan benar.**

**Nama : Rizky Arifin**

**NIM : 1182002024**

**Tanda Tangan : *Rksb***

**Tanggal : 24 Agustus 2023**

**HALAMAN PENGESAHAN**

Tugas Akhir ini diajukan oleh :

Nama : Rizky Arifin

NIM : 1182002024

Program Studi : Sistem Informasi

Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer

Judul Skripsi : Analisis dan Perancangan Sistem Futsal dan Bulu Tangkis Berbasis  
*Mobile* Menggunakan Metode *Throw-Away Prototyping*

**Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie.**

**DEWAN PENGUJI**

<b>Pembimbing 1</b>	<b>: Dr. Siti Rohajawati, S. Kom., M. Kom.</b>	 (.....)
<b>Penguji 1</b>	<b>: Ir. Kenny Badjora Lubis, M. Kom.</b>	 (.....)
<b>Penguji 2</b>	<b>:. Dita Nurmadewi, S.Kom., M.Kom.</b>	 (.....)

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 24 Agustus 2023

## UNGKAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang maha Esa atas berkat rahmat dan karunianya yang telah memberikan kemudahan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan judul “Analisis dan Perancangan Aplikasi Berbasis Futsal dan Bulu Tangkis berbasis Mobile Menggunakan Metode Throw-Away Prototyping”. Tugas Akhir ini bertujuan untuk dapat memenuhi syarat kelulusan untuk mencapai gelar Sarjana Komputer pada program studi Sistem Informasi Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Bakrie.

Pada penelitian ini memiliki proses yang sangat panjang yang tentunya membutuhkan bimbingan dari banyak pihak, maka dari itu saya ucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Siti Rohajawati S.Kom., M.Kom. Selaku pembimbing I dan II yang selalu sabar dalam membimbing saya.
2. Ir. Kenny Badjora Lubis, M. Kom. Selaku Dosen Penguji ke-I.
3. Ibu Ditta Nurmadewi S.Kom., M.Kom Selaku Dosen Penguji-II
4. Bapak Refyul Rey Fatri, S.Si., M.Sc., Ph.D. Selaku Dosen Penguji II saat Seminar Proposal
5. Bapak Sigit Wijayanto, B.Sc., M.Sc. yang telah membimbing saya
6. Bapak Ibrahim selaku Pemilik Lapangan Futsal dan. Bulu Tangkis yang membantu dalam membimbing saya di lapangan.
7. Mama dan Ayah yang selalu mendoakan agar dipermudah dalam membuat tugas akhir ini
8. Cikal Aliftia yang telah bersuka rela mendengarkan keluh kesah saya selama proses mengerjakan Tugas Akhir ini.
9. Terimakasih Untuk Bang Pawas dan Bang Ari
10. Dan Seluruh teman- teman yang saya tidak bisa saya sebutkan namanya satu-persatu.

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai sivitas akademik Universitas Bakrie, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rizky Arifin

NIM : 1182002024

Program Studi : Sistem Informasi

Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer

Jenis Tugas Akhir : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bakrie **Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“Analisis dan Perancangan Sistem Futsal dan Bulu Tangkis Berbasis *Mobile* Menggunakan Metode *Throw-Away Prototyping*.”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta untuk kepentingan akademis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 24 Agustus 2023

Yang Menyatakan

***Rlsb***

( Rizky Arifin )

**ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI FUTSAL DAN  
BULU TANGKIS BERBASIS *MOBILE* DENGAN MENGGUNAKAN  
METODE THROW- AWAY *PROTOTYPING***

Rizky Arifin

---

**ABSTRAK**

Gor Nusa Kenari merupakan sarana olahraga yang bisa disewa oleh sesetiap kalangan, Gor Nusa Kenari memiliki beberapa jenis lapangan olahraga yang tersedia diantaranya yaitu lapangan futsal dan bulu tangkis. Gor Nusa Kenari sangat diminati oleh setiap kalangan karena harganya yang cukup bersahabat. Banyaknya pengunjung yang ingin menikmati fasilitas di lapangan ini maka ada beberapa kendala, salah satunya aktivitas sewa lapangan perlu dilakukan secara langsung yang berarti pengunjung harus datang ke tempat dan perlu antre guna agar penyewa mendapatkan lapangan yang diinginkan. Hal ini tentu sangat tidak efisien terutama untuk penyewa dengan jarak rumah yang jauh dari lokasi Gor Nusa Kenari pastinya akan kecewa jika lapangan yang ingin disewa ternyata sudah habis disewa. Oleh karena itu pada penelitian ini dibuatkan suatu sistem usulan yang berupa *prototype* yang dapat dijadikan referensi untuk pemilik lapangan Gor Nusa Kenari. Pada hasil penelitian ini terdapat beberapa diagram alir sistem yang diantaranya yaitu *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram*, dan *Sequence Diagram*. Penelitian ini menggunakan metode *Throw Away Prototyping* yang memiliki tahapan diantaranya yaitu *phase planning*, *analysis*, and *design* dengan hasil tampilan yang memiliki *iterasi* sebanyak 3 kali.

**Kata Kunci :** Gor Nusa Kenari, *Use Case Diagram*, *Sequence Diagram*, *Class Diagram*, *Throw-Away Prototyping*.

**ANALYSIS AND DESIGN OF MOBILE  
APPLICATION FOR FUTSAL AND BADMINTON  
USING THROW-AWAY PROTOTYPING METHOD**

Rizky Arifin

---

**ABSTRACT**

*Gor Nusa Kenari is a sports facility that can be rented by everyone, Gor Nusa Kenari has several types of sports fields available including futsal and badminton courts. Gor Nusa Kenari is in great demand by every group because the price is quite friendly. The large number of visitors who want to enjoy the facilities in this field, there are several obstacles, one of which is the field rental activity needs to be done directly, which means visitors have to come to the place and need to queue in order for the tenants to get the field they want. This is of course very inefficient, especially for tenants whose homes are far from the Nusa Kenari Gor location. They will certainly be disappointed if the field they want to rent turns out to be rented out. Therefore, in this study, a proposed system was made in the form of a prototype that could be used as a reference for the Pemilik of the Nusa Kenari Gor field. In the results of this study there are several system flow diagrams which include Use Case Diagrams, Activity Diagrams, Class Diagrams, and Sequence Diagrams. This study uses the Throw Away Prototyping method which has stages including the planning, analysis, and design phases with the display results having 3 iterations.*

**Keywords:** *Gor Nusa Kenari, Use Case Diagrams, Sequence Diagrams, Class Diagrams, Throw-Away Prototyping.*



DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>UNGKAPAN TERIMA KASIH .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b><i>ABSTRACT</i> .....</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>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Identifikasi Masalah .....	2
1.3. Rumusan Masalah .....	2
1.4. Batasan Masalah.....	2
1.5. Tujuan Penelitian .....	3
1.6. Manfaat Bagi Institusi .....	3
1.7. Sistematika Penulisan.....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>	<b>5</b>
2.1. <i>MobileApps</i> .....	5
2.2. Basis Data ( <i>Database</i> ).....	5
2.3. Analisis Perancangan .....	6
2.4. Metode Pengembangan <i>Throwaway Prototyping</i> .....	6
2.5. ( <i>Unified Modelling Language</i> ) UML.....	7
2.5.1 <i>Use Case Diagram</i> .....	8
2.5.2 <i>Activity Diagram</i> .....	9
2.5.3 <i>Sequence Diagram</i> .....	10
2.6. <i>User Interface Design</i> .....	10
2.7. Penelitian Terdahulu .....	12
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>15</b>
3.1. Kerangka Penelitian .....	15
3.2. Metodologi Perancangan Aplikasi .....	17
3.3. Metode dalam Pengumpulan Data .....	18

3.3.1. Observasi .....	18
3.3.2. Studi Literatur.....	18
3.3.3. Wawancara .....	18
3.4. Gambaran Alur Sistem Informasi yang Diusulkan .....	18
3.5. Objek Penelitian .....	19
3.5.1. Profil Gor Nusa Kenari Pondok Cabe .....	19
3.5.2. Visi Misi .....	19
3.5.3. Struktur Organisasi.....	20
<b>BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN .....</b>	<b>21</b>
4.1 Proses Bisnis Pemesanan Lapangan .....	21
4.2 Perencanaan .....	22
4.2.1 Identifikasi Ruang Lingkup Sistem.....	23
4.2.2 Identifikasi Target <i>User</i> .....	23
4.2.3 Requirement Analysis .....	24
4.2.4 Perancangan Sistem.....	24
4.2.5 Prototipe Desain .....	25
4.3 Analisis Kebutuhan Sistem .....	25
4.4 Perancangan Diagram UML .....	33
4.4.1 <i>Use Case Diagram</i> .....	34
4.4.2 <i>Use Case Description</i> .....	34
4.4.3 <i>Activity Diagram</i> .....	46
4.4.4 <i>Class Diagram</i> .....	51
4.4.5 <i>Sequence Diagram</i> .....	54
4.5 <i>Design Prototipe</i> .....	57
4.5.1 <i>Halaman Onboarding (Penyewa)</i> .....	57
4.5.2 <i>Halaman Sign Up (Penyewa)</i> .....	58
4.5.3 <i>Halaman Sign In (Penyewa)</i> .....	59
4.5.4 <i>Halaman Sign In Direct E-mail (Penyewa)</i> .....	60
4.5.6 <i>Halaman Beranda (Penyewa)</i> .....	61
4.5.7 <i>Halaman Jenis Arena (Penyewa)</i> .....	62
4.5.8 <i>Halaman Booking Arena (Penyewa)</i> .....	63
4.5.9 <i>Halaman Detail Booking (Penyewa)</i> .....	64
4.5.10 <i>Halaman Pembayaran (Penyewa)</i> .....	65
4.5.11 <i>Halaman Profil (Penyewa)</i> .....	66
4.5.12 <i>Halaman Notifikasi (Penyewa)</i> .....	67
4.5.13 <i>Halaman Booking History (Penyewa)</i> .....	68

4.5.15 Halaman <i>Login</i> (Admin) .....	69
4.5.16 Halaman <i>Dashboard</i> (Admin).....	69
4.5.17 Halaman <i>History Booking</i> (Admin) .....	70
4.5.18 Halaman <i>Data User</i> (Admin) .....	70
4.5.19 Halaman <i>Login</i> (Pemilik).....	71
4.5.20 Halaman <i>Dashboard</i> (Pemilik) .....	71
4.5.21 Halaman <i>History Booking</i> (Pemilik).....	72
4.5.22 Halaman <i>History User</i> (Pemilik).....	72
4.5.23 Halaman <i>Arena</i> (Pemilik).....	73
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>74</b>
4.1 Kesimpulan .....	74
5.2 Saran.....	75
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>76</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Simbol <i>Use Case Diagram</i> .....	8
Gambar 2. 2 Simbol Activity diagram .....	9
Gambar 2. 3 Simbol Sequence diagram.....	10
Gambar 3. 1 Kerangka Penelitian .....	15
Gambar 3. 2 Struktur Organisasi.....	20
Gambar 4. 1 Proses Bisnis Yang Sedang Berjalan .....	21
Gambar 4. 2 Proses Bisnis Sistem Usulan .....	22
Gambar 4. 3 <i>Use Case Diagram</i> .....	34
Gambar 4. 4 <i>Activity Diagram Login</i> .....	47
Gambar 4. 5 <i>Activity Diagram List Lapangan</i> .....	46
Gambar 4. 6 <i>Activity Diagram Memesan Lapangan</i> .....	47
Gambar 4. 7 <i>Activity Diagram Melakukan Payment</i> .....	48
Gambar 4. 8 <i>Activity Diagram Melihat Riwayat Pemesanan</i> .....	49
Gambar 4. 9 <i>Activity Diagram Mengelola Data User</i> .....	48
Gambar 4. 10 <i>Activity Diagram Mengelola Pemesanan User</i> .....	49
Gambar 4. 11 <i>Activity Diagram Mengelola Ketersediaan Lapangan</i> .....	50
Gambar 4. 12 <i>Class Diagram</i> .....	51
Gambar 4. 13 <i>Sequence Diagram Login</i> .....	54
Gambar 4. 14 <i>Sequence Diagram List Lapangan</i> .....	54
Gambar 4. 15 <i>Sequence Diagram Pemesanan Arena Lapangan</i> .....	55
Gambar 4. 16 <i>Sequence Diagram Payment</i> .....	55
Gambar 4. 17 <i>Sequence Diagram Mengelola Booking Order</i> .....	56
Gambar 4. 18 <i>Sequence Diagram Mengelola Ketersediaan</i> .....	56
Gambar 4. 19 Halaman <i>Onboarding</i> .....	57
Gambar 4. 20 Halaman <i>Sign Up (Penyewa)</i> .....	58
Gambar 4. 21 Halaman <i>Sign In (Penyewa)</i> .....	59
Gambar 4. 22 Halaman <i>Sign In Direct E-mail (Penyewa)</i> .....	60
Gambar 4. 23 Halaman Beranda (Penyewa).....	61
Gambar 4. 24 Halaman Jenis Arena (Penyewa).....	62
Gambar 4. 25 Halaman <i>Booking Arena (Penyewa)</i> .....	63
Gambar 4. 26 Halaman <i>Detail Booking</i> .....	64
Gambar 4. 27 Halaman Pembayaran.....	65
Gambar 4. 28 Halaman Profil (Penyewa) .....	66
Gambar 4. 29 Halaman Notifikasi (Penyewa) .....	67
Gambar 4. 30 Halaman <i>Booking History (Penyewa)</i> .....	68
Gambar 4. 31 Halaman <i>Login (Admin)</i> .....	69
Gambar 4. 32 Halaman <i>Dashboard (Admin)</i> .....	69
Gambar 4. 33 Halaman <i>History Booking (Admin)</i> .....	70
Gambar 4. 34 Halaman <i>Data User (Admin)</i> .....	70
Gambar 4. 35 Halaman <i>Login (Pemilik)</i> .....	71
Gambar 4. 36 Halaman <i>Dashboard (Pemilik)</i> .....	71
Gambar 4. 37 Halaman <i>History Booking (Pemilik)</i> .....	72
Gambar 4. 38 Halaman <i>History User (Pemilik)</i> .....	72
Gambar 4. 39 Halaman <i>Arena (Pemilik)</i> .....	73

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu .....	12
Tabel 4. 1 <i>Requirement Elicitation</i> Tahap 1 (Fungsional).....	27
Tabel 4. 2 <i>Requirement Elicitation</i> Tahap 1 (Non Fungsional .....	28
Tabel 4. 3 <i>Requirement Elicitation</i> Tahap II (Fungsional) .....	28
Tabel 4. 4 <i>Requirement Elicitation</i> Tahap II (Non-Fungsional).....	30
Tabel 4. 5 <i>Requirement Elicitation</i> Tahap III (Fungsional).....	31
Tabel 4. 6 <i>Requirement Elicitation</i> Tahap III ( <i>Non-Fungsional</i> ).....	33
Tabel 4. 7 <i>Use Case Description</i> Registrasi Akun.....	35
Tabel 4. 8 <i>Use Case Description</i> Login .....	36
Tabel 4. 9 <i>Use Case Description</i> Melihat <i>List</i> Lapangan .....	37
Tabel 4. 10 <i>Use Case Description</i> Memesan Lapangan .....	38
Tabel 4. 11 <i>Use Case Description</i> Melakukan <i>Payment</i> .....	40
Tabel 4. 12 <i>Use Case Description</i> Melihat Riwayat Pemesanan.....	41
Tabel 4. 13 <i>Use Case Description</i> Mengelola Data <i>User</i> .....	43
Tabel 4. 14 <i>Use Case Description</i> Mengelola Pemesanan <i>User</i> .....	44
Tabel 4. 15 <i>Use Case Description</i> Mengelola Ketersediaan Lapangan.....	45

**DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 Surat Pengantar Tugas Akhir.....	78
Lampiran 2 Surat Penerimaan Penelitian.....	79
Lampiran 3 Dokumentasi Dengan Pemilik Gor Nusa kenari Pondok Cabe .....	80
Lampiran 4 Transkrip Wawancara.....	81
Lampiran 5 <i>Software Requirement Specification (SRS)</i> .....	82
Lampiran 6 Alokasi Waktu Penelitian .....	128