

**ANALISIS PERANCANGAN APLIKASI PENYEWAAN
LAPANGAN BULU TANGKIS BERBASIS *WEB*
(STUDI KASUS GOR VENETIAN)**

TUGAS AKHIR



**UNIVERSITAS
BAKRIE**

DONY EKA PUTRA

1162002022

**PROGRAM SARJANA STRATA 1
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE
JAKARTA
2022**

**ANALISIS PERANCANGAN APLIKASI PENYEWAAN
LAPANGAN BULU TANGKIS BERBASIS *WEB*
(STUDI KASUS GOR VENETIAN)**

TUGAS AKHIR

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



**UNIVERSITAS
BAKRIE**

DONY EKA PUTRA

1162002022

**PROGRAM SARJANA STRATA 1
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE
JAKARTA
2022**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Dony Eka Putra

NIM : 1162002022

Tanda Tangan :



Tanggal : 13 Agustus 2022

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Dony Eka Putra
NIM : 1162002022
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Judul Skripsi : Analisis Perancangan Aplikasi Penyewaan Lapangan Bulu
Tangkis Berbasis *Web* (Studi Kasus GOR Venetian)

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

Pembimbing 1: Ir. Kenny Badjora Lubis, M.Kom

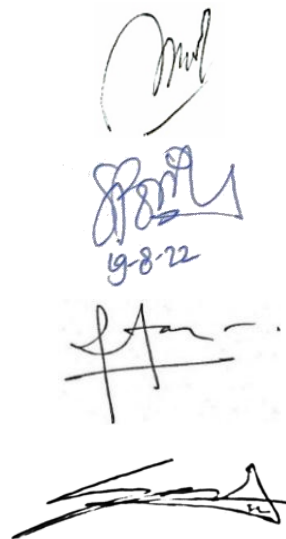
Pembimbing 2: Dr. Siti Rohajawati, S.Kom., M.Kom

Penguji 1 : Refyul Rey Fatri, S.Si, M.Sc.

Penguji 2 : Sigit Wijayanto, M.Sc.

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 13 Agustus 2022



The image shows four handwritten signatures in blue ink, arranged vertically. The top signature is a cursive 'M'. The second signature is 'Siti Rohajawati' with '19-8-22' written below it. The third signature is 'Refyul Rey Fatri'. The bottom signature is 'Sigit Wijayanto'.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah memberikan rahmat dan karunia nya sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini yang berjudul “Analisis Perancangan Aplikasi Penyewaan Lapangan Bulu Tangkis Berbasis Web (Studi Kasus GOR Venetian).” Tugas akhir ini dibuat dalam rangka menyelesaikan gelar sarjana program studi Sistem Informasi Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer di Universitas Bakrie.

Pada kesempatan ini, saya ingin menyampaikan terimakasih kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan, dukungan, arahan, bantuan, dan semangat dalam menyelesaikan tugas akhir ini, yaitu kepada:

1. Bapak Ir. Kenny Badjora Lubis, M.Kom., selaku dosen pembimbing satu yang telah meluangkan waktu, pikiran untuk selalu memberikan bimbingan yang terbaik selama penyusunan tugas akhir serta memberikan dukungan, arahan, dan semangat dalam menyelesaikan tugas akhir ini, sehingga dapat diselesaikan dengan optimal.
2. Ibu Dr. Siti Rohajawati, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi dan dosen pembimbing dua yang telah memberikan dukungan dan meluangkan waktunya untuk selalu memberikan bimbingan dan arahan terbaik untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Bapak Refyul Rey Fatri, S.Si., M.Sc. dan Bapak Sigit Wijayanto, M.Sc. selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu untuk membahas tugas akhir ini serta memberikan arahan dan perbaikan agar penelitian ini dapat berguna nantinya.
4. Uwa Karsih yang selalu mendukung dan mendoakan dengan setulus hati agar pengerjaan tugas akhir ini diberikan kemudahan dan kelancaran di setiap prosesnya.
5. Bapak Teguh Permadi selaku manajer GOR Venetian yang telah mengizinkan saya untuk menjadikan GOR Venetian sebagai objek penelitian dan memfasilitasi saya untuk melakukan penelitian di GOR Venetian.

6. Teman saya Agus Khoirul Anam yang telah banyak memberikan dukungan, arahan serta saling bertukar pikiran selama pengerjaan tugas akhir ini.
7. Teman saya Zaher Yusuf Salim yang telah menyediakan tempat kosannya sebagai tempat untuk mengerjakan tugas akhir ini dan juga telah banyak membantu dan mendukung saya selama pengerjaan tugas akhir ini.
8. Teman-teman Syndrome Reborn yang selalu memberikan semangat kepada saya.
9. Serta pihak lain yang telah mendukung dan membantu dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Tugas akhir ini masih belum sempurna, oleh karena itu saya menerima adanya kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan di masa yang akan datang. Semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat kepada pembaca.

Jakarta, 13 Agustus 2022

Penulis

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai *civitas* akademik Universitas Bakrie, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dony Eka Putra
NIM : 1162002022
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer
Jenis Tugas Akhir : Analisis Perancangan Sistem Informasi

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

Analisis Perancangan Aplikasi Penyewaan Lapangan Bulu Tangkis Berbasis Web (Studi Kasus GOR Venetian)

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini, Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengalihkan 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
Tanggal : 13 Agustus 2022

Yang menyatakan,



Dony Eka Putra

Analisis Perancangan Aplikasi Penyewaan Lapangan Bulu Tangkis Berbasis Web (Studi Kasus GOR Venetian)

Dony Eka Putra

ABSTRAK

Sistem penyewaan yang digunakan pada GOR Venetian masih menggunakan sistem konvensional. Kekurangan dari sistem ini adalah sering terjadi pembatalan sewa secara sepihak oleh penyewa. Penyewa sudah membuat janji sewa lapangan dengan pengelola lapangan. Namun ketika jadwal itu tiba penyewa tidak jadi datang dengan berbagai alasan. Sehingga penyedia lapangan tidak mendapatkan uang sewa dan membuat pendapatan sewa berkurang. Oleh karena itu peneliti melakukan penelitian dengan judul “Analisis Perancangan Aplikasi Penyewaan Lapangan Bulu Tangkis Berbasis Web (Studi Kasus GOR Venetian).” Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang aplikasi penyewaan lapangan bulu tangkis berbasis web dengan menggunakan metode *Web development life cycle (wdlc)* sebagai metode perancangan aplikasi berbasis web dan *Unified Modeling Language (UML)* sebagai pemodelan data. Hasil dari penelitian adalah rancangan *user interface* berupa *mockup* aplikasi penyewaan lapangan bulu tangkis berbasis web.

Kata Kunci : Web, Penyewaan, Aplikasi, *Web development life cycle (wdlc)*

*Analysis and Design of Web-Based Badminton Field Rental Applications
(Case Study GOR Venetian)*

Dony Eka Putra

ABSTRACT

The rental system used in Venetian GOR still uses a conventional system. The disadvantage of this system is that there is frequent unilateral rental cancellation by tenants. The tenant has made a promise to rent a field with the field manager. But when the schedule arrived the tenant did not come for various reasons. So that the field provider does not get rental money and makes rental revenue reduced. Therefore the researcher conducted a study under the title "Analysis of the Design of Web-Based Badminton Field Rental Applications (Case Study of GOR Venetian)." The purpose of this study is to design web-based badminton field rental applications using the Web development life cycle (wdlc) method as a web-based application design method and Unified Modeling Language (UML) as data modeling. The results of the study are the design of the user interface in the form mockup of a web-based badminton field rental application.

Keywords: *Web, Rental, Applications, Web development life cycle (wdlc)*

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
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 Penelitian	3
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Sistem Informasi.....	6
2.2 <i>Web Application (Web App)</i>	6
2.3 Analisis Perancangan	6
2.4 <i>Unified Modeling Language (UML)</i>.....	7
2.4.1. <i>Use Case Diagram</i>	7
2.4.2. <i>Activity Diagram</i>	8
2.4.3. <i>Sequence Diagram</i>.....	9
2.4.4. <i>Class diagram</i>.....	10
2.5 Metode <i>Web development life cycle (wdlc)</i>	13
2.5.1. <i>Web Planning</i>.....	13
2.5.2. <i>Web Analysis</i>	14
2.5.3. <i>Web Design and Development</i>.....	15

2.5.4. <i>Web Testing</i>	15
2.5.5. <i>Web Implementation and Maintenance</i>	15
2.6 <i>Microsoft visio</i>	16
2.7 <i>Figma</i>	17
2.8 Penelitian Sebelumnya	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	21
3.1 Kerangka Penelitian.....	21
3.2 Metode Pengumpulan Data	22
3.2.1. Observasi	22
3.2.2. Wawancara.....	23
3.2.3. Studi Literatur	23
3.3 Objek Penelitian	23
3.3.1. Profil Objek Penelitian.....	23
3.3.2. Struktur Organisasi GOR VENETIAN	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	26
4.1 <i>Web Planning</i>	26
4.1.1. Identifikasi Proses Bisnis	26
4.1.2. Identifikasi Ruang Lingkup.....	28
4.1.3. Identifikasi <i>Target User</i>	28
4.2 <i>Web Analysis</i>	29
4.2.1. Analisis <i>User Requirement System</i>	29
4.2.2. <i>Requirement Elicitation</i> Tahap I.....	30
4.2.3. <i>Requirement Elicitation</i> tahap II.....	31
4.2.4. <i>Requirement Elicitation</i> Tahap III.....	33
4.2.5. <i>Software Requirement System (SRS)</i>	36
4.3 <i>Web Design</i>	36
4.3.1. Pemodelan Diagram UML	36
4.3.2. Perancangan <i>User Interface</i>	68
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	84
5.1 Kesimpulan	84
5.2 Saran.....	84
DAFTAR PUSTAKA	86
LAMPIRAN	88

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Penelitian Sebelumnya.....	18
Tabel 4. 1. <i>Requirement Elicitation</i> Tahap I (Fungsional).....	30
Tabel 4. 2. <i>Requirement Elicitation</i> Tahap I (Non-Fungsional)	31
Tabel 4. 3. <i>Requirement Elicitation</i> Tahap II (Fungsional)	31
Tabel 4. 4. <i>Requirement Elicitation</i> Tahap II (Non-Fungsional).....	33
Tabel 4. 5. <i>Requirement Elicitation</i> Tahap III (Fungsional).....	34
Tabel 4. 6. <i>Requirement Elicitation</i> tahap III (Non-Fungsional).....	35
Tabel 4. 7. <i>Use Case Description</i> Registrasi	37
Tabel 4. 8. <i>Use Case Description</i> Login	38
Tabel 4. 9. <i>Use Case Description</i> Info Lapangan	39
Tabel 4. 10. <i>Use Case Description</i> Data Profil.....	39
Tabel 4. 11. <i>Use Case Description</i> Membuat Penyewaan	40
Tabel 4. 13. <i>Use Case Description</i> Mendapatkan <i>E-Ticket</i>	41
Tabel 4. 14. <i>Use Case Description</i> Melihat Riwayat Transaksi	42
Tabel 4. 15. <i>Use Case Description</i> Mengelola Informasi Lapangan	43
Tabel 4. 16. <i>Use Case Description</i> Mengelola Jadwal Sewa.....	44
Tabel 4. 17. <i>Use Case Description</i> Mengelola Detail Transaksi	45
Tabel 4. 18. <i>Use Case Description</i> Melihat Laporan Transaksi	46
Tabel 4. 19. Deskripsi <i>Class diagram</i> Pelanggan	57
Tabel 4. 20. Deskripsi <i>Class diagram</i> Penyedia	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Notasi di model <i>use case diagram</i>	8
Gambar 2. 2. Notasi di model <i>activity diagram</i>	9
Gambar 2. 3. Notasi-notasi pada <i>sequence diagram</i>	10
Gambar 2. 4. Komponen Standar <i>Class diagram</i>	11
Gambar 2. 5. Tahapan-tahapan <i>Web development life cycle</i>	13
Gambar 3. 1. Kerangka Penelitian	21
Gambar 3. 2. Logo ISPI <i>Group</i>	23
Gambar 3. 3. <i>Landmark Venetian</i>	24
Gambar 3. 4. Struktur organisasi GOR Venetian.....	25
Gambar 4. 1. Proses Bisnis GOR Venetian Saat Ini	26
Gambar 4. 2. Proses Bisnis Usulan GOR Venetian	27
Gambar 4. 3. <i>Use Case Diagram</i>	36
Gambar 4. 4. <i>Activity diagram login</i> pelanggan	47
Gambar 4. 5. <i>Activity diagram</i> daftar	48
Gambar 4. 6. <i>Activity diagram</i> lihat info lapangan	49
Gambar 4. 7. <i>Activity diagram</i> data profil.....	49
Gambar 4. 8. <i>Activity diagram</i> membuat penyewaan.....	50
Gambar 4. 9. <i>Activity diagram</i> mencetak <i>e-ticket</i>	51
Gambar 4. 10. <i>Activity diagram</i> riwayat transaksi.....	52
Gambar 4. 11. <i>Activity diagram login</i> penyedia	52
Gambar 4. 12. <i>Activity diagram</i> kelola informasi lapangan.....	53
Gambar 4. 13. <i>Activity diagram</i> jadwal sewa lapangan.....	54
Gambar 4. 14. <i>Activity diagram</i> detail transaksi sewa.....	55
Gambar 4. 15. <i>Activity diagram</i> laporan transaksi.....	55
Gambar 4. 16. <i>Class diagram</i> Pelanggan.....	57
Gambar 4. 17. <i>Class diagram</i> Penyedia.....	59
Gambar 4. 18. <i>Sequence Diagram Login</i> Pelanggan	61
Gambar 4. 19. <i>Sequence Diagram Login</i> Penyedia	62
Gambar 4. 20. <i>Sequence Diagram</i> Registrasi	62

Gambar 4. 21. <i>Sequence Diagram</i> Lihat Info Lapangan	63
Gambar 4. 22. <i>Sequence Diagram</i> Lihat Data Profil	63
Gambar 4. 23. <i>Sequence Diagram</i> Penyewaan	64
Gambar 4. 24. <i>Sequence Diagram</i> Cetak <i>E-ticket</i>	64
Gambar 4. 25. <i>Sequence Diagram</i> Lihat Riwayat Transaksi.....	65
Gambar 4. 26. <i>Sequence Diagram</i> Kelola Info Lapangan	65
Gambar 4. 27. <i>Sequence Diagram</i> Kelola Jadwal Sewa.....	66
Gambar 4. 28. <i>Sequence Diagram</i> Kelola Detail Transaksi	67
Gambar 4. 29. <i>Sequence Diagram</i> Melihat <i>Laporan Transaksi</i>	67
Gambar 4. 30. Tampilan <i>Login</i>	68
Gambar 4. 31. Tampilan Daftar	69
Gambar 4. 32. Tampilan <i>Home</i>	70
Gambar 4. 33. Tampilan Penyewaan	71
Gambar 4. 34. Tampilan Metode Pembayaran.....	72
Gambar 4. 35. Kode <i>Virtual account</i> Bank BCA.....	73
Gambar 4. 36. Tampilan Menunggu Pembayaran	74
Gambar 4. 37. Tampilan Riwayat Transaksi.....	75
Gambar 4. 38. Tampilan Status Transaksi Sudah Bermain	75
Gambar 4. 39. Tampilan status transaksi kadaluarsa	76
Gambar 4. 40. Tampilan Daftar Transaksi Sedang Berlangsung.....	76
Gambar 4. 41. Tampilan Status Transaksi Sedang Berlangsung	77
Gambar 4. 42. Tampilan Profil Pelanggan.....	77
Gambar 4. 43. Tampilan <i>Login</i> Admin	78
Gambar 4. 44. Tampilan <i>Dashboard</i> Admin	78
Gambar 4. 45. Tampilan Menu Jadwal Sewa	79
Gambar 4. 46. Tampilan Tabel Lapangan.....	80
Gambar 4. 47. Tampilan Sub Menu Fasilitas.....	81
Gambar 4. 48. Riwayat Transaksi.....	82
Gambar 4. 49. Tampilan sub menu transaksi sedang berlangsung	83

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Alokasi Waktu Penelitian	89
Lampiran 2. <i>Software Requirement Specification (SRS)</i>	90
Lampiran 3. Tampilan <i>User Interface</i>	98
Lampiran 4. Detail <i>Class-Responsibility-Collaborator (CRC)</i>	112
Lampiran 5. Transkrip Wawancara.....	117
Lampiran 6. Surat Pengantar Tugas Akhir Dari Universitas Bakrie.....	124
Lampiran 7. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	125
Lampiran 8. Surat Penerimaan Kebutuhan	126
Lampiran 9. Foto Bersama Dengan Manajer GOR VENETIAN	127