

**PERANCANGAN APLIKASI PEMESANAN DAN
PENYEWAAN LAPANGAN *BADMINTON* DI KOTA
BATAM BERBASIS *ANDROID***

SKRIPSI



**Oleh
Pirma Haria
150210163**

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

**PERANCANGAN APLIKASI PEMESANAN DAN
PENYEWAAN LAPANGAN *BADMINTON* DI KOTA
BATAM BERBASIS *ANDROID***

SKRIPSI

Untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana



Oleh
Pirma Haria
150210163

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

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Pirma Haria
Npm : 150210163
Fakultas : Teknik Dan Komputer
Program studi : Teknik Informatika

Menyatakan Bahwa “**Skripsi**” yang saya buat dengan judul:

PERANCANGAN APLIKASI PEMESANAN DAN PENYEWAAN LAPANGAN *BADMINTON* DI KOTA BATAM BERBASIS *ANDROID*

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

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

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

Batam, 31 Juli 2021



Pirma Haria
150210163

**PERANCANGAN APLIKASI PEMESANAN DAN
PENYEWAAN LAPANGAN *BADMINTON* DI KOTA
BATAM BERBASIS *ANDROID***

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu sayarat
Memperoleh gelar Sarjan**

**Oleh
Pirma Haria
150210163**

**Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal
seperti tertera dibawah ini**

Batam, 30 Juli 2021

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Anggia Dasa Putri', written in a stylized, cursive script.

**Anggia Dasa Putri, S.Kom., M.Kom
Pembimbing**

ABSTRAK

Badminton sebagai salah satu cabang olahraga yang banyak diminati dari berbagai kalangan usia di seluruh wilayah Indonesia, salah satunya Kota Batam. Banyaknya peminat olahraga ini, membuat penyewaan lapangan futsal menjadi salah satu usaha yang cukup menjanjikan. Akan tetapi saat ini, pelanggan tidak dapat mengetahui secara langsung informasi biaya, ketersediaan lapangan, fasilitas yang akan digunakan pada salah satu penyedia lapangan *badminton* serta pemesanan lapangan *badminton* masih dilakukan secara manual. Pemesanan lapangan *badminton* mengharuskan pelanggan untuk langsung mendatangi lokasi lapangan *badminton* dalam melakukan pemesanan lapangan *badminton* dan pembayaran saat itu juga. Penelitian ini berupaya memberikan solusi dalam memfasilitasi pelanggan saat melakukan pemesanan lapangan *badminton*, yang di mana akan dirancang sebuah aplikasi *Badminton Sports* berbasis *android*. Aplikasi yang dirancang akan membantu pelanggan dalam melihat secara langsung ketersediaan lapangan, fasilitas lapangan, harga lapangan, lokasi lapangan serta dapat melakukan pembayaran secara langsung tanpa harus mendatangi lokasi lapangan *badminton* dengan menggunakan beberapa metode pembayaran yang tersedia, salah satunya pembayaran melalui Go-Pay. Selain itu, penyedia lapangan *badminton* juga dapat mengelola informasi lapangan *badminton*nya serta dapat memberikan berbagai informasi yang dapat diketahui secara langsung oleh pelanggan, salah satunya informasi turnamen yang ingin diselenggarakan penyedia lapangan *badminton*. Hasil dari penelitian ini berupa sebuah aplikasi yang dapat diakses melalui smartphone *android*. Dengan bantuan aplikasi ini, diharapkan dapat memfasilitasi peminat olahraga *badminton* dan penyedia lapangan *badminton* khususnya di Kota Batam.

Kata kunci: *Badminton Sports*, Sewa Lapangan, *Badminton*, Aplikasi, *Android*

ABSTRACT

Badminton as one of branch sporting one a lot of is hankered of various age circle at exhaustive territorial Indonesian, one of it Batam's City. A lot of it this sport enthusiast, making futsal's field leasing becomes one of effort which adequately keep faith. But then currently, customer can't know directly cost information, availability of field, facility who will be utilized on one of badminton court provider and badminton court ordering be still manually been done. Badminton court ordering necessitate customer for directly visit badminton court location in do badminton court and payment ordering while it also. This research gets effort to give solution in memfasilitasi customer while do badminton court ordering, one that whereabouts will be designed one Sportsberbasis Android's Badminton application. Application that is designed will help customer in sees directly field accessibility, field facility, field price, field location and gets to do payment face to face without has to visit badminton court location by use of umpteen methods of payment which is of service, one of it payment via Go Pay. Besides, badminton court provider can also bring off badmintonya's field information and gets to give various straightforward ascertainable information by customer, one of it tournament information that wants to be evened out by badminton court provider. Result of this research as one accessible application via smartphone android. With this application help, expected that memfasilitasi can badminton sport enthusiast and badminton court provider in particular at Batam's City.

Keywords: Badminton Sports, Field Rental, Badminton, Application, Android

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan segala berkat dan anugerahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi 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 terimakasih kepada:

1. Rektor Universitas Putera Batam.
2. Dekan Fakultas Teknik Dan Komputer.
3. Ketua Program Studi Teknik Informatika.
4. Ibu Anggia Dasa Putri, S.Kom.,M.Kom. pembimbing skripsi pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam.
5. Bapak Nopriadi, S.Kom.,M.Kom. selaku pembimbing akademik selama Program studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam.
6. Dosen dan Staff Universitas Putera Batam.
7. Ayah (alm) dan Ibu penulis yang selalu mendoakan dan menyemangati penulis hingga penulisan skripsi ini selesai.
8. Keluarga penulis yang selalu mendoakan dan memberikan motivasi kepada penulis agar penelitian ini selesai tepat waktu.

9. Teman-teman seperjuang yang telah bersedia membagi ilmunya dan sharing pendapat dalam rangka pembuatan skripsi ini.
10. Semua pihak yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan pikirannya dalam memberikan data/ informasi selama penulis membuat skripsi yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan dan selalu mencurahkan berkat dan anugerahNya, Amin.

Batam, 30 Juli 2021


Pirma Haria

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	2
1.3. Pembatasan Masalah.....	3
1.4. Perumusan Masalah	4
1.5. Tujuan Penelitian	4
1.6. Manfaat Penelitian	4
1.6.1. Manfaat Teoritis.....	4
1.6.2. Manfaat Praktis	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Teori Dasar.....	6
2.1.1. Perancangan	6
2.1.2. Aplikasi	7
2.1.2.1. Aplikasi <i>Mobile</i>	7
2.1.3. <i>Android</i>	8
2.1.3.1. Pengertian <i>Android</i>	8
2.1.3.2. Versi <i>Android</i>	9
2.1.4. <i>Java</i>	10
2.2. Teori Khusus	10
2.2.1. Pemesanan Dan Penyewaan.....	10
2.2.2. <i>Badminton</i>	11
2.2.3. Jasa Digital.....	11
2.2.4. <i>E-business</i>	12

2.2.5.	<i>RAD (Rapid Applikation Development)</i>	13
2.2.6.	<i>Android SDK (Software Development Kit)</i>	16
2.2.7.	<i>Android Studio</i>	16
2.2.8.	<i>JDK (Java Development Kit)</i>	17
2.2.9.	<i>SDK (Software Development Kit)</i>	17
2.2.10.	<i>Adobe Photoshop</i>	18
2.2.11.	<i>Adobe XD</i>	19
2.2.12.	<i>Firebase</i>	20
2.2.13.	<i>Black Box Testing</i>	21
2.2.14.	<i>UML (Unified Modeling Language)</i>	21
2.3.	Penelitian Terdahulu	28
2.4.	Kerangka Pemikiran	38
BAB III METODE PENELITIAN		40
3.1.	Desain Penelitian	40
3.2.	Perancangan Sistem	42
3.2.1.	<i>RAD (Rapid Application Development)</i>	43
3.2.2.	Teknik Pengumpulan Data	46
3.2.3.	<i>UML (Unified Modelling Language)</i>	48
3.2.4.	<i>Desai User interface</i>	74
3.3.	Metode Pengujian Sistem	84
3.4.	Lokasi Dan Jadwal Penelitian	85
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		87
4.1.	Hasil	87
4.2.	Pembahasan	100
BAB V PENUTUP		111
4.1.	Simpulan	111
4.2.	Saran	112
DAFTAR PUSTAKA		113

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Logo <i>Android</i>	9
Gambar 2.2 Lapangan Gor Tiban	11
Gambar 2.3 Rapid Application <i>Development</i> (RAD).....	13
Gambar 2.4 <i>A</i> ndroid Studio	17
Gambar 2.5 JDK (Java <i>Development</i> Kit)	17
Gambar 2.6 Adobe Photoshop.....	19
Gambar 2.7 Adobe XD.....	20
Gambar 2 8 <i>Firebase</i>	20
Gambar 2.9 Kerangka Pemikiran	39
Gambar 3.1 Desain Penelitian	40
Gambar 3.2 <i>Firebase Realtime Database</i>	46
Gambar 3.3 Diagram <i>Use case</i>	48
Gambar 3.4 <i>Activity</i> Diagram Registrasi	50
Gambar 3.5 <i>Activity</i> Diagram <i>Login</i>	51
Gambar 3.6 <i>Activity</i> Diagram Pencarian Lapangan <i>Badminton</i>	52
Gambar 3.7 <i>Activity</i> Diagram Pemesanan Lapangan <i>Badminton</i>	53
Gambar 3.8 <i>Activity</i> Diagram Pembayaran Go-Pay	54
Gambar 3.9 <i>Activity</i> Diagram Forum Diskusi	55
Gambar 3.10 <i>Activity</i> Diagram Turnamen.....	56
Gambar 3.11 <i>Activity</i> Diagram Pengaturan Profil	57
Gambar 3.12 <i>Activity</i> Diagram Menu Orderan.....	58
Gambar 3.13 <i>Activity</i> Diagram Menu Bahasa	58
Gambar 3.14 <i>Activity</i> Diagram Daftar Menjadi Pengelola.....	59
Gambar 3.15 <i>Activity</i> Diagram Penilaian	60
Gambar 3.16 <i>Activity</i> Diagram Pemesanan Lapangan	61
Gambar 3.17 <i>Activity</i> Diagram Lapangan Tersedia.....	62
Gambar 3.18 <i>Activity</i> Diagram Informasi Turnamen	63
Gambar 3.19 <i>Activity</i> Diagram Mengubah Informasi Lapangan.....	64
Gambar 3.20 <i>Activity</i> Diagram Admin Master	65
Gambar 3.21 <i>Sequence</i> Diagram Registrasi	66
Gambar 3.22 <i>Sequence</i> Diagram <i>Login</i>	66
Gambar 3 23 <i>Sequence</i> Diagram Pencarian Lapangan <i>Badminton</i>	67
Gambar 3.24 <i>Sequence</i> Diagram Pemesanan Lapangan <i>Badminton</i>	67
Gambar 3.25 <i>Sequence</i> Diagram Pembayaran Go-Pay	68
Gambar 3.26 <i>Sequence</i> Diagram Forum Diskusi	68
Gambar 3.27 <i>Sequence</i> Diagram Turnamen.....	69
Gambar 3.28 <i>Sequence</i> Diagram Pengaturan Profil	69
Gambar 3.29 <i>Sequence</i> Diagram Menu Orderan.....	70
Gambar 3.30 <i>Sequence</i> Diagram Menu Bahasa	70
Gambar 3.31 <i>Sequence</i> Diagram Daftar Menjadi Pengelola.....	71
Gambar 3.32 <i>Sequence</i> Diagram Penilaian (Rating)	71

Gambar 3.33	<i>Sequence Diagram</i> Pesan Lapangan	72
Gambar 3.34	<i>Sequence Diagram</i> Lapangan Tersedia.....	72
Gambar 3.35	<i>Sequence Diagram</i> Buat Informasi Turnamen.....	73
Gambar 3.36	<i>Sequence Diagram</i> Mengubah Informasi Lapangan.....	73
Gambar 3.37	<i>Sequence Diagram</i> Admin Master	74
Gambar 3.38	Class Diagram.....	74
Gambar 3.39	<i>User interface</i> Pelanggan <i>Login</i>	75
Gambar 3.40	<i>User interface</i> Pelanggan Registrasi.....	75
Gambar 3.41	<i>User interface</i> Pelanggan Halaman Utama.....	76
Gambar 3.42	<i>User interface</i> Sidebar Pelanggan	76
Gambar 3.43	<i>User interface</i> Pelanggan Menu Lapangan.....	77
Gambar 3.44	<i>User interface</i> Pelanggan Menu Turnamen.....	77
Gambar 3.45	<i>User interface</i> Pelanggan Menu Forum.....	78
Gambar 3.46	<i>User interface</i> Pelanggan Menu Bahasa.....	78
Gambar 3.47	<i>User interface</i> Pelanggan Menu Tentang	79
Gambar 3.48	<i>User interface</i> Pelanggan Menu Bantuan	79
Gambar 3.49	<i>User interface</i> Pelanggan Pengaturan Profil.....	80
Gambar 3.50	<i>User interface</i> Pelanggan Daftar Menjadi Pengelola	80
Gambar 3.51	<i>User interface</i> Pelanggan Detail Lapangan	81
Gambar 3.52	<i>User interface</i> Pelanggan Pemesanan lapangan	81
Gambar 3.53	<i>User interface</i> Pelanggan Detail Pemesanan.....	82
Gambar 3.54	<i>User interface</i> Pelanggan Pengelola Menu Pemesanan.....	82
Gambar 3.55	<i>User interface</i> Pengelola Menu Tersedia	83
Gambar 3.56	<i>User interface</i> Pengelola Menu Akun	83
Gambar 3.57	<i>User interface</i> Pengelola Pembuatan Turnamen	84
Gambar 3.58	<i>User interface</i> Verifikasi Admin Master	84
Gambar 4.1	Splash screen Aplikasi.....	87
Gambar 4.2	Halaman <i>Login</i>	87
Gambar 4.3	Halaman Registrasi.....	88
Gambar 4.4	Halaman Utama	88
Gambar 4.5	Daftar Lapangan	89
Gambar 4.6	Forum Diskusi	89
Gambar 4.7	Halaman Informasi Turnamen.....	90
Gambar 4.8	Halaman Pengaturan.....	90
Gambar 4.9	Halaman Side bar.....	91
Gambar 4.10	Halaman Orderan.....	91
Gambar 4.11	Halaman Pemilihan Bahasa	92
Gambar 4.12	Halaman Tentang.....	92
Gambar 4.13	Halaman Bantuan.....	93
Gambar 4.14	Halaman Daftar Menjadi Pengelola.....	93
Gambar 4.15	Halaman Detail Lapangan <i>Badminton</i>	94
Gambar 4.16	Halaman Pemesanan Lapangan <i>Badminton</i>	94
Gambar 4.17	Halaman Detail Pemesanan	95

Gambar 4.18 Halaman Pemilihan Metode Pembayaran.....	95
Gambar 4.19 Halaman Pembayaran Internet Banking BNI	96
Gambar 4.20 Halaman Pembayaran Go-Pay	96
Gambar 4.21 Halaman Pesanan Lapangan	97
Gambar 4.22 Halaman Lapangan Tersedia	97
Gambar 4.23 Halaman Akun	98
Gambar 4.24 Halaman Informasi Lapangan.....	98
Gambar 4.25 Halaman Buat Turnamen	99
Gambar 4.26 Tampilan Verifikasi Admin Master	99

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Versi <i>Android</i>	9
Tabel 2.2 <i>Use case</i> Diagram.....	22
Tabel 2.3 <i>Activity</i> Diagram.....	24
Tabel 2.4 <i>Sequence</i> Diagram.....	25
Tabel 2.5 Class Diagram	26
Tabel 2.6 Penelitian Terdahulu.....	28
Tabel 3.1 Definisi Aktor.....	49
Tabel 3.2 Jadwal Penelitian.....	86
Tabel 4.1 Hasil Pengujian Splash Screen Aplikasi	100
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Halaman Registrasi	100
Tabel 4.3 Hasil Pengujian Halaman <i>Login</i>	100
Tabel 4.4 Hasil Pengujian Halaman Utama	101
Tabel 4.5 Hasil Pengujian Daftar Lapangan	102
Tabel 4.6 Hasil Pengujian Halaman Forum Diskusi	103
Tabel 4.7 Pengujian Halaman Turnamen.....	103
Tabel 4.8 Hasil Pengujian Halaman Pengaturan	103
Tabel 4.9 Hasil Pengujian Sidebar	104
Tabel 4.10 Hasil Pengujian Halaman Orderan	105
Tabel 4.11 Hasil Pengujian Halaman Bahasa.....	105
Tabel 4.12 Hasil Pengujian Halaman Bantuan.....	106
Tabel 4.13 Hasil Pengujian Halaman Daftar Menjadi Pengelola.....	106
Tabel 4.14 Hasil Pengujian Pemesanan Lapangan <i>Badminton</i>	108
Tabel 4.15 Hasil Pengujian Detail Pemesanan.....	108
Tabel 4.16 Hasil Pengujian Pemilihan Metode Pembayaran	109
Tabel 4.17 Hasil Pengujian Tampilan Pengelola	109
Tabel 4.18 Hasil Pengujian Pembuatan Turnamen Pengelola	110
Tabel 4.19 Hasil Pengujian Tampilan Admin Master.....	110

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Pendukung Penelitian

Lampiran 2. Daftar Riwayat Hidup

Lampiran 3. Surat Izin Penelitian

Lampiran 4. Kodingan Aplikasi