

PERANCANGAN APLIKASI UNTUK PEMESANAN LAPANGAN BADMINTON

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna mencapai gelar
Sarjana dalam bidang ilmu Teknik Industri

Disusun oleh:

Nama : Justin Jhonson

NPM : 6131801006



**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK INDUSTRI
JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
2022**

APPLICATION DESIGN FOR BADMINTON COURT BOOKING

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna mencapai gelar
Sarjana dalam bidang ilmu Teknik Industri

Disusun oleh:

Nama : Justin Jhonson

NPM : 6131801006



**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK INDUSTRI
JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
2022**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
BANDUNG**



Nama : Justin Jhonson
NPM : 6131801006
Jurusan : Teknik Industri
Judul Skripsi : PERANCANGAN APLIKASI UNTUK PEMESANAN LAPANGAN
BADMINTON

TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI

Bandung, Agustus 2022

Ketua Program Studi Sarjana Teknik Industri

(Dr. Ceicalia Tesavrita, S.T., M.T.)

Pembimbing Tunggal

(Ir. Marihot Nainggolan, S.T., M.T., M.S.)

Pernyataan Tidak Mencontek atau Melakukan Tindakan Plagiat

Saya, yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Justin Jhonson

NPM : 6131801006

dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul :

“PERANCANGAN APLIKASI UNTUK PEMESANAN LAPANGAN BADMINTON”

adalah hasil pekerjaan saya dan seluruh ide, pendapat atau materi dari sumber lain telah dikutip dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan jika pernyataan ini tidak sesuai dengan kenyataan, maka saya bersedia menanggung sanksi yang akan dikenakan kepada saya.

Bandung,



Justin Jhonson
6131801006

ABSTRAK

Badminton merupakan olahraga yang cukup populer di dunia termasuk di Indonesia. Menurut data hasil survey yang diperoleh dari Nielsen Fan Insight, Badminton dinyatakan sebagai olahraga yang paling populer di Indonesia dengan 71% responden yang berasal dari Indonesia. Berdasarkan data yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik Indonesia pada tahun 2018, terdapat sekitar 35.372 desa ataupun kelurahan di seluruh Indonesia yang memiliki lapangan Badminton. Pemesanan lapangan dapat dilakukan dengan berbagai cara, salah satunya adalah melalui aplikasi. Namun, aplikasi yang tersedia saat ini tidak menyediakan layanan-layanan lain yang dibutuhkan selain melakukan pemesanan lapangan Badminton. Maka dari itu, diperlukan aplikasi yang dapat memberikan layanan untuk memesan lapangan badminton serta layanan-layanan lainnya yang mendukung dalam olahraga ini.

Berdasarkan latar belakang tersebut, dilakukan identifikasi masalah dengan melakukan wawancara kepada pemesan lapangan maupun pengelola lapangan. Wawancara tersebut dilakukan kepada 11 orang narasumber untuk pemesan lapangan dan 3 orang narasumber untuk pengelola lapangan. Terdapat beberapa masalah yang ditemukan ketika proses pemesanan lapangan dilakukan. Masalah-masalah tersebut meliputi respon pengelola lapangan yang lama, nomor telepon pengelola lapangan yang tidak dapat dihubungi, tidak dapat mengetahui jadwal lapangan yang tersedia, pengelola lapangan tidak kooperatif, tidak mendapatkan jadwal yang diinginkan dan telepon tidak diangkat oleh pengelola lapangan. Tidak hanya dalam proses pemesanan lapangan, namun juga terdapat beberapa masalah dalam proses penerimaan pesanan lapangan. Masalah-masalah tersebut meliputi kesalahan dalam pencatatan jadwal orang yang memesan lapangan, sehingga terkadang terdapat 2 orang berbeda yang memesan 1 lapangan di jam yang sama. Selain itu, terdapat beberapa orang yang secara tiba-tiba membatalkan pesanan sehingga terdapat lapangan kosong. *Benchmarking* juga dilakukan dalam identifikasi masalah. *Benchmarking* dilakukan pada aplikasi Fibo, Go Sport dan juga Laparag. Hasil dari *benchmarking* ini adalah ditemukan bahwa ketiga aplikasi tersebut hanya menyediakan layanan untuk beberapa daerah saja dan masih belum mencakup seluruh daerah di Indonesia. Terdapat juga aplikasi yang masih belum menyediakan fitur untuk melihat jadwal lapangan yang tersedia. Selain itu, aplikasi-aplikasi yang tersedia juga tidak menyediakan layanan-layanan lain yang dibutuhkan selain melakukan pemesanan lapangan Badminton.

Pada penelitian ini dilakukan identifikasi kebutuhan untuk pemesan lapangan dan juga pengelola lapangan. Hal ini menghasilkan 19 kebutuhan untuk pemesan lapangan dan 10 kebutuhan untuk pengelola lapangan. Untuk pemesan lapangan, dilakukan pembuatan persona dan juga skenario dan dilakukan perancangan alternatif konsep desain melalui *design workshop* dengan 6 orang desainer yang dibagi menjadi 3 kelompok. Hal ini menghasilkan 3 buah konsep yang akan dipilih salah satu dengan metode keputusan eksternal. Untuk pengelola lapangan, perancangan konsep dilakukan dengan membuat sketsa dari tampilan aplikasi berdasarkan kebutuhan yang telah diperoleh. Selanjutnya akan dirancang *high-fidelity prototype* dengan menggunakan aplikasi Figma. *High-fidelity prototype* yang dihasilkan dalam perancangan ini berupa tampilan interaktif yang dapat digunakan untuk melakukan beberapa tugas untuk pemesan lapangan maupun pengelola lapangan.

Setelah *high-fidelity prototype* dirancang, dilakukan evaluasi dengan metode pengujian usabilitas. Pengujian usabilitas dilakukan dengan melakukan *task scenario* dan juga melalui kuesioner SUS. Hasil dari pengujian usabilitas untuk prototipe pemesan lapangan adalah 87% *efficiency* dan 83% *effectiveness* serta rata-rata nilai SUS sebesar 86,5. Hasil dari pengujian usabilitas untuk prototipe pengelola lapangan adalah 93% *efficiency* dan 94% *effectiveness* serta rata-rata nilai SUS sebesar 87,08.

ABSTRACT

Badminton is a sport that is quite popular in the world, including in Indonesia. According to survey data obtained from Nielsen Fan Insight, Badminton is declared the most popular sport in Indonesia with 71% of respondents from Indonesia. Based on data obtained from the Indonesian Central Statistics Agency in 2018, there were around 35,372 villages or sub-districts throughout Indonesia that had badminton courts. Court reservations can be made in various ways, one of which is through the application. However, the currently available application does not provide other services needed other than making a badminton court order. Therefore, the required application can provide services for ordering badminton courts and other services that support this sport.

Based on this background, identification of the problem was carried out by conducting interviews with customer and court managers. The interviews were conducted with 11 persons for customer and 3 resource persons for court managers. There were several problems found when the court ordering process was carried out. These problems include the long response of the court manager, the telephone number of the court manager who cannot be contacted, cannot know the available court schedule, the court manager is not cooperative, does not get the desired schedule and the telephone is not picked up by the court manager. Not only in the court order process, but also in the process of receiving court orders. These problems include errors in recording the schedule of the person who ordered the court, so that sometimes there are 2 different people who book 1 court at the same time. In addition, there are some people who suddenly cancel orders so that there is an empty court. Benchmarking is also done in problem identification. Benchmarking is carried out on the Fibo, Go Sport and Laparag applications. The result of this benchmarking is that it is found that the three applications only provide services for a few regions and still do not cover all regions in Indonesia. There are also applications that still do not provide a feature to view available court schedules. In addition, the available applications also do not provide other services needed other than ordering badminton courts.

In this study, the needs for court and court managers were carried out. This resulted 19 requirements for court orders and 10 requirements for court managers. For the order, the persona and also the court are made and alternative design concepts are designed through a design workshop with 6 designers divided into 3 groups. This results in 3 concepts which will be selected using the external decision method. For court managers, concept design is done by making a sketch of the application display based on the needs that have been obtained. Next, a high-fidelity prototype will be designed using the Figma application. The high-fidelity prototype produced in this design is in the form of an interactive display that can be used to perform several tasks for field orders and field managers.

After the high-fidelity prototype is designed, it is evaluated using usability testing methods. Usability testing is done by performing task scenarios and also through the SUS questionnaire. The results of the usability test for the prototype of the court customer are 87% efficiency and 83% effectiveness and the average SUS value is 86.5. The results of the usability test for the court manager prototype are 93% efficiency and 94% effectiveness and the average SUS value is 87.08.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada atas Tuhan yang Maha Esa atas segala berkat, karunia serta perlindungan-Nya, laporan skripsi yang berjudul “Perancangan Aplikasi untuk Pemesanan Lapangan Badminton” ini dapat diselesaikan. Penyusunan laporan skripsi ini dilakukan sebagai salah satu syarat kelulusan pada program studi sarjana Jurusan Teknik Industri di Universitas Katolik Parahyangan. Dalam penyusunan laporan skripsi ini, terdapat beberapa pihak yang memberikan bantuan dan dukungan yang berarti bagi penulis untuk dapat menyelesaikan penyusunan laporan skripsi ini. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Marihot Nainggolan, S.T., M.T., M.S. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan ilmu dan masukan dalam menyelesaikan laporan skripsi ini.
2. Bapak Romy Loice, S.T., M.T. dan Yansen Theopilus, S.T., M.T. selaku dosen penguji proposal yang telah memberikan ilmu dan masukan untuk perbaikan dalam penyusunan laporan skripsi ini.
3. Orang tua penulis yang memberikan dukungan secara finansial dan memberikan semangat untuk menyelesaikan laporan skripsi ini.
4. Seluruh narasumber dan responden yang terlibat dalam pengambilan data dari laporan skripsi ini.
5. Teman-teman dan pasangan penulis yang memberikan dukungan, saran dan masukan dalam penyusunan laporan skripsi ini.

Akhir kata, diharapkan laporan skripsi ini dapat berguna untuk pihak-pihak yang memiliki kepentingan dalam melakukan penelitian. Jika terdapat kesalahan maupun kelalaian dalam penulisan skripsi ini, mohon dimaklumi dan dimaafkan.

Bandung, 2 Agustus 2022

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	I-1
I.1 Latar belakang masalah	I-1
I.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah	I-4
I.3 Pembatasan Masalah	I-12
I.4 Tujuan Penelitian	I-12
I.5 Manfaat penelitian	I-12
I.6 Metodologi penelitian	I-13
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	II-1
II.1 Desain Interaksi	II-1
II.1.1 Establishing Requirements	II-1
II.1.2 Designing Alternatives	II-2
II.1.3 Prototipe	II-3
II.1.4 Evaluasi.....	II-3
II.2 Pengujian Usabilitas	II-4
II.3 Penyesuaian	II-6
II.4 <i>System Usability Scale</i> (SUS).....	II-7
II.5 Pemilihan Konsep	II-8
II.6 Wawancara	II-9
II.7 <i>User-Centered Design</i> dan <i>Participatory Design</i>	II-10
BAB III PEMBUATAN USER INTERFACE	III-1
III.1 Identifikasi Kebutuhan	III-1
III.1.1 Identifikasi Kebutuhan Pemesan Lapangan.....	III-1
III.1.2 Identifikasi Kebutuhan Pengelola Lapangan	III-3

III.2	Pembuatan Persona dan Skenario.....	III-5
III.2.1	Skenario 1 Pemesan Lapangan.....	III-6
III.2.2	Skenario 2 Pemesan Lapangan.....	III-7
III.3	Pembuatan Alternatif Desain untuk Pemesan Lapangan	III-7
III.3.1	Konsep 1	III-8
III.3.2	Konsep 2.....	III-9
III.3.3	Konsep 3.....	III-11
III.4	Pembuatan Konsep Desain Pengelola Lapangan.....	III-17
III.5	Pembuatan <i>High-fi Prototype</i>	III-20
III.5.1	Pembuatan <i>High-fi Prototype</i> untuk Pemesan Lapangan	III-21
III.5.2	Pembuatan <i>High-fi Prototype</i> untuk Pengelola Lapangan	III-30
III.6	Evaluasi Prototipe.....	III-38
III.6.1	Evaluasi Prototipe Pemesan Lapangan	III-38
III.6.2	Evaluasi Prototipe Pengelola Lapangan	III-50
II.6	Perbaikan Prototipe	III-62
III.6.1	Perbaikan Prototipe Pemesan Lapangan	III-63
III.6.2	Perbaikan Prototipe Pengelola Lapangan	III-68
BAB IV	ANALISIS	IV-1
IV.1	Analisis Identifikasi Kebutuhan.....	IV-1
IV.2	Analisis Pembuatan Konsep Desain	IV-2
IV.3	Analisis Pembuatan <i>High-fi Prototype</i>	IV-3
IV.4	Analisis Evaluasi Prototipe	IV-4
IV.5	Analisis Perbaikan Prototipe.....	IV-5
IV.6	Analisis Pertanyaan Wawancara.....	IV-5
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	V-1
V.1	Kesimpulan.....	V-1
V.2	Saran	V-2
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel I.1. Banyaknya Desa/Kelurahan Menurut Ketersediaan Lapangan Olahraga.....	I-3
Tabel I.2. Daftar Pertanyaan Wawancara dengan Pemesan Lapangan Badminton	I-4
Tabel I.3. Daftar Pertanyaan Wawancara dengan Pemesan Lapangan Badminton	I-6
Tabel I.4. Daftar Pertanyaan Wawancara dengan Pengelola Lapangan Badminton	I-7
Tabel II.1 Kelompok Penyesuaian Metode Shumard (Sutalaksana, 2006)	II-7
Tabel III.1 Daftar Pertanyaan Identifikasi Kebutuhan Pemesan Lapangan	III-1
Tabel III.2 Daftar Kebutuhan Pemesan Lapangan	III-2
Tabel III.3 Daftar Pertanyaan Identifikasi Kebutuhan Pemesan Lapangan	III-4
Tabel III.4 Daftar Kebutuhan Pengelola Lapangan.....	III-4
Tabel III.5 Tabel Jumlah Suara.....	III-17
Tabel III.6 Skenario Tugas.....	III-38
Tabel III.7 Langkah-langkah Pengerjaan Tugas.....	III-40
Tabel III.8 Waktu Standar Setiap <i>Task</i>	III-46
Tabel III.9 Waktu Pengerjaan Responden Setiap <i>Task</i>	III-46
Tabel III.10 Alasan Pengerjaan Responden yang Berada diatas Waktu Standar.....	III-47
Tabel III.11 Rekapitulasi Keberhasilan Pengerjaan Tugas.....	III-48
Tabel III.12 Daftar Pertanyaan Kuesioner SUS	III-48
Tabel III.13 Rekap Pengisian Kuesioner SUS	III-49
Tabel III.14 Rekap Skor Kuesioner SUS	III-49
Tabel III.15 Daftar <i>Task</i> untuk Pengelola Lapangan	III-50
Tabel III.16 Langkah-langkah Pengerjaan <i>Task</i> untuk Pengelola Lapangan	III-52
Tabel III.17 Waktu Standar untuk Setiap <i>Task</i>	III-58
Tabel III.18 Waktu Pengerjaan Responden untuk Setiap <i>Task</i>	III-59
Tabel III.19 Alasan Pengerjaan Responden Diatas Waktu Standar	III-60

Tabel III.20 Rekapitulasi Keberhasilan Pengerjaan Tugas.....	III-60
Tabel III.21 Daftar Pertanyaan Kuesioner SUS.....	III-61
Tabel III.22 Rekapitulasi Pengisian Kuesioner SUS.....	III-61
Tabel III.23 Rekapitulasi Skor Kuesioner SUS.....	III-62
Tabel III.24 Saran dan Komentar untuk Prototipe Pemesan Lapangan	III-63
Tabel III.25 Saran dan Komentar untuk Prototipe Pengelola Lapangan	III-68

DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1. Data Penggemar Olahraga di Asia	I-1
Gambar I.2. Data Jenis Olahraga yang Rutin Diikuti pada Tahun 2018	I-2
Gambar I.4. Rekap Respon Narasumber Terhadap Pertanyaan 3	I-6
Gambar I.5. Tampilan Aplikasi Fibo.....	I-9
Gambar I.6. Tampilan Aplikasi Gosport.....	I-10
Gambar I.7. Tampilan Aplikasi Laparaga	I-11
Gambar I.8. Metodologi penelitian.....	I-14
Gambar II.1 Tahapan Desain Interaksi.....	II-1
Gambar II.2 Kurva Perbandingan dari Jumlah Partisipan dengan Persentase Masalah Usabilitas yang Dapat Ditemukan	II-5
Gambar III.1 Penambahan Frekuensi Kebutuhan Pemesan Lapangan	III-2
Gambar III.2 Penambahan Frekuensi Kebutuhan Pengelola Lapangan	III-4
Gambar III.3 Persona Pemesan Lapangan 1	III-5
Gambar III.4 Persona Pemesan Lapangan 2	III-5
Gambar III.5 Tampilan Konsep 1-1.....	III-8
Gambar III.6 Tampilan Konsep 1-2.....	III-9
Gambar III.7 Tampilan Konsep 2-1.....	III-10
Gambar III.8 Tampilan Konsep 2-2.....	III-11
Gambar III.9 Tampilan Konsep 3-1.....	III-12
Gambar III.10 Tampilan Konsep 3-2.....	III-13
Gambar III.11 Tampilan Konsep 3-3.....	III-13
Gambar III.12 Perbaruan Konsep 1-1.....	III-14
Gambar III.13 Perbaruan Konsep 1-2.....	III-14
Gambar III.14 Perbaruan Konsep 2-1.....	III-15
Gambar III.15 Perbaruan Konsep 2-2.....	III-15
Gambar III.16 Perbaruan Konsep 3-1.....	III-16
Gambar III.17 Perbaruan Konsep 3-2.....	III-16
Gambar III.18 Perbaruan Konsep 3-3.....	III-17
Gambar III.19 Konsep Desain Pengelola Lapangan 1	III-18
Gambar III.20 Konsep Desain Pengelola Lapangan 2	III-19

Gambar III.21 Konsep Desain Pengelola Lapangan 3	III-19
Gambar III.22 Konsep Desain Pengelola Lapangan 4	III-20
Gambar III.23 Ukuran Layar Populer dalam Perancangan UI	III-20
Gambar III.24 Ukuran Tombol dalam Perancangan UI	III-21
Gambar III.25 Halaman Pendaftaran Pemesan Lapangan	III-23
Gambar III.26. Halaman Masuk.....	III-24
Gambar III.27 Halaman Beranda.....	III-25
Gambar III.28 Halaman Daftar Lokasi	III-26
Gambar III.29 Halaman Detil Lokasi.....	III-27
Gambar III.30 Halaman Perlengkapan	III-28
Gambar III.31 Halaman Keranjang dan Metode Pembayaran	III-29
Gambar III.32 Halaman Riwayat Transaksi.....	III-29
Gambar III.33 Halaman Ulasan	III-30
Gambar III.34 Halaman Pendaftaran.....	III-31
Gambar III.35 Halaman Masuk.....	III-32
Gambar III.36 Halaman Beranda.....	III-33
Gambar III.37 Halaman Tambah Produk dan Tambah Gor	III-34
Gambar III.38 Halaman Tambah Pesanan.....	III-35
Gambar III.39 Halaman Daftar Pesanan	III-36
Gambar III.40 Halaman Kalender, Statistik Penjualan dan <i>Profile</i>	III-37
Gambar III.41 <i>Learning Curve Task 1</i> Pemesan Lapangan	III-41
Gambar III.42 <i>Learning Curve Task 2</i> Pemesan Lapangan	III-42
Gambar III.43 <i>Learning Curve Task 3</i> Pemesan Lapangan	III-42
Gambar III.44 <i>Learning Curve Task 4</i> Pemesan Lapangan	III-43
Gambar III.45 <i>Learning Curve Task 5</i> Pemesan Lapangan	III-43
Gambar III.46 <i>Learning Curve Task 6</i> Pemesan Lapangan	III-44
Gambar III.47 <i>Learning Curve Task 7</i> Pemesan Lapangan	III-44
Gambar III.48 <i>Learning Curve Task 8</i> Pemesan Lapangan	III-45
Gambar III.49 <i>Learning Curve Task 9</i> Pemesan Lapangan	III-45
Gambar III.50 <i>Learning Curve Task 1</i> Pengelola Lapangan	III-53
Gambar III.51 <i>Learning Curve Task 2</i> Pengelola Lapangan	III-54
Gambar III.52 <i>Learning Curve Task 3</i> Pengelola Lapangan	III-54
Gambar III.53 <i>Learning Curve Task 4</i> Pengelola Lapangan	III-55
Gambar III.54 <i>Learning Curve Task 5</i> Pengelola Lapangan	III-55

Gambar III.55 <i>Learning Curve Task 6</i> Pengelola Lapangan	III-56
Gambar III.56 <i>Learning Curve Task 7</i> Pengelola Lapangan	III-56
Gambar III.57 <i>Learning Curve Task 8</i> Pengelola Lapangan	III-57
Gambar III.58 <i>Learning Curve Task 9</i> Pengelola Lapangan	III-57
Gambar III.59 <i>Learning Curve Task 10</i> Pengelola Lapangan	III-58
Gambar III.60 Perbaikan Halaman Masuk.....	III-64
Gambar III.61 Perbaikan Halaman Detil Lapangan 1	III-65
Gambar III.62 Perbaikan Halaman Detil Lapangan 2	III-65
Gambar III.63 Perbaikan Halaman Detil Lapangan 3	III-66
Gambar III.64 Perbaikan Halaman Detil Lapangan 4	III-66
Gambar III.65 Perbaikan Halaman Keranjang.....	III-67
Gambar III.66 Perbaikan Halaman Pembayaran.....	III-67
Gambar III.67 Perbaikan Halaman Riwayat Transaksi.....	III-68
Gambar III.68 Perbaikan Bagian Perlengkapan	III-69

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A *USER FLOW DIAGRAM* PEMESAN LAPANGAN

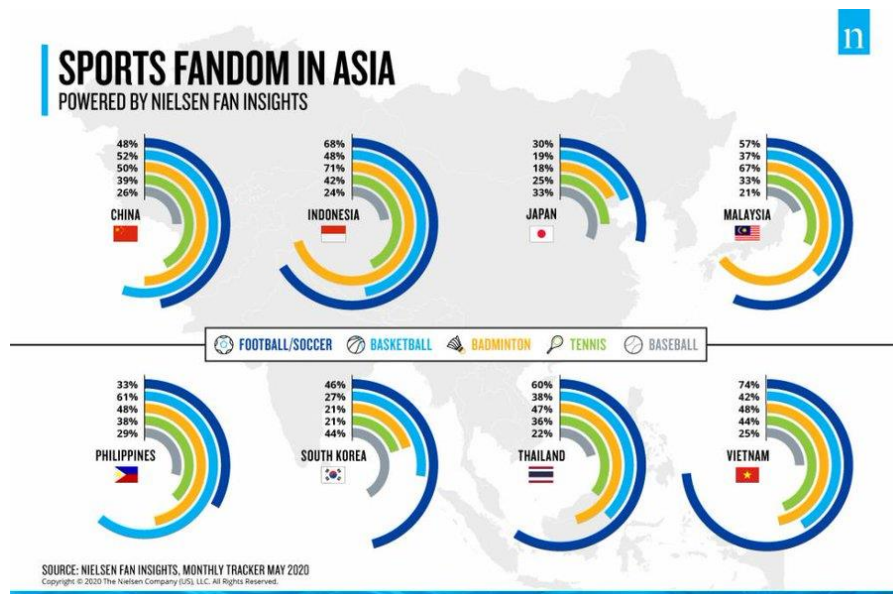
LAMPIRAN B *USER FLOW DIAGRAM* PENGELOLA LAPANGAN

BAB I

PENDAHULUAN

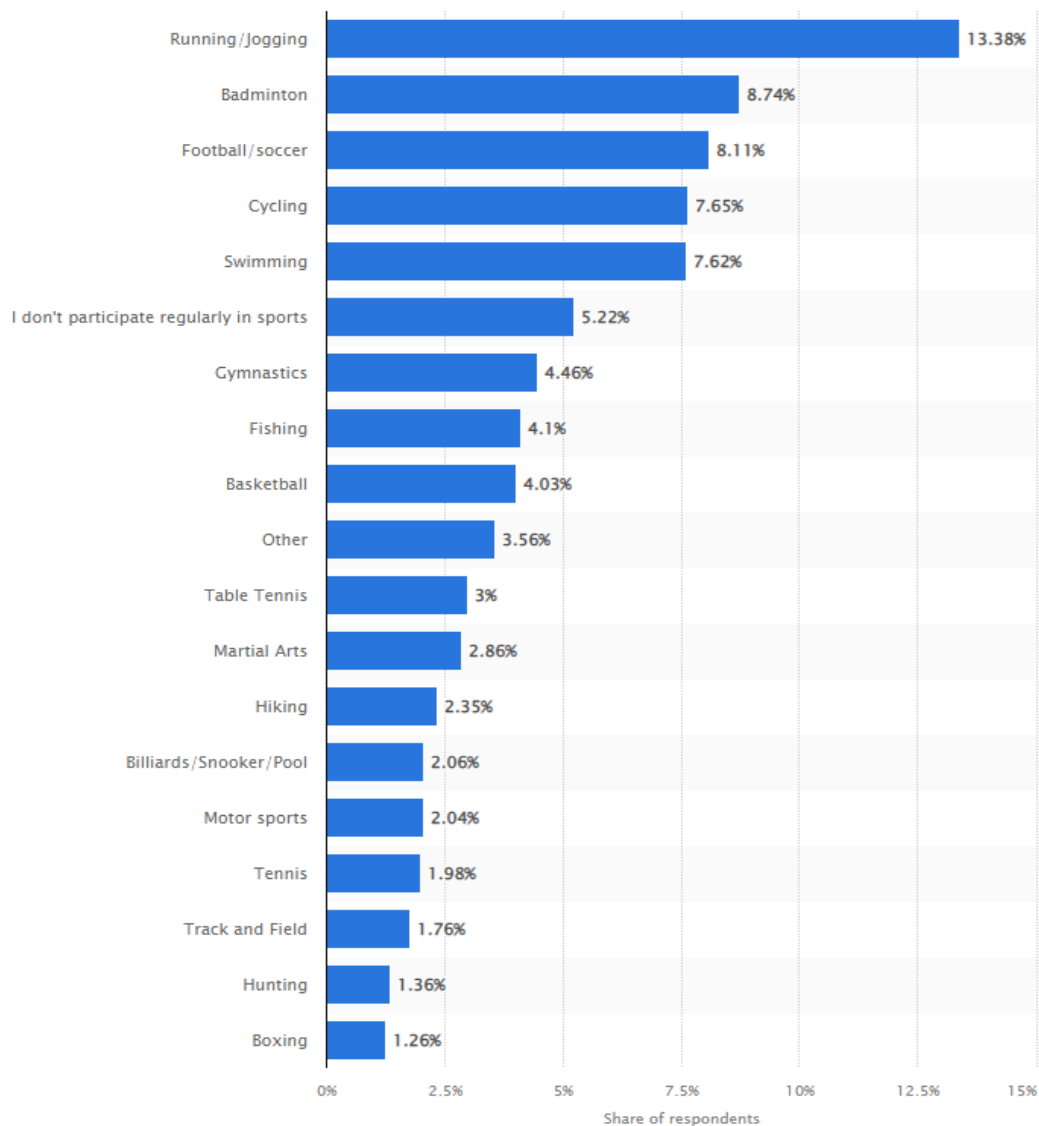
I.1 Latar belakang masalah

Badminton merupakan olahraga yang cukup populer di dunia termasuk di Indonesia. Menurut Harismi (2021), badminton adalah olahraga yang termasuk dalam kategori permainan bola kecil. Olahraga ini dimainkan dengan menjatuhkan bola di area lawan dengan menggunakan alat berupa raket dan dapat dimainkan secara tunggal maupun ganda. Indonesia sendiri merupakan salah satu negara yang cukup berprestasi dalam olahraga ini dan telah menghasilkan banyak sekali atlet-atlet yang telah mengharumkan nama bangsa. Hal ini tentu merupakan salah satu alasan mengapa olahraga ini banyak sekali dimainkan dan digemari oleh masyarakat-masyarakat dalam berbagai kalangan di Indonesia. Selain itu, olahraga ini juga memiliki berbagai manfaat untuk kesehatan. Menurut Safitri (2020), terdapat 5 manfaat dalam melakukan olahraga Badminton. Kelima manfaat tersebut adalah meningkatkan kebugaran dan menurunkan berat badan, meningkatkan fungsi kognitif otak, menguatkan otot dan persendian tubuh, mengurangi stres, dan dapat mencegah dari sejumlah penyakit.



Gambar I.1. Data Penggemar Olahraga di Asia
(Sumber: Niensensports.com)

Menurut data hasil survey yang diperoleh dari Nielsen Fan Insight, Badminton dinyatakan sebagai olahraga yang paling populer di Indonesia. Dapat dilihat pada Gambar I.1 terdapat sebanyak 71% responden yang berasal dari Indonesia menyukai olahraga Badminton. Survey tersebut dilakukan pada beberapa negara seperti Cina, Indonesia, Jepang, Malaysia, Filipina, Korea Selatan, Thailand dan Vietnam.



Gambar I.2. Data Jenis Olahraga yang Rutin Diikuti pada Tahun 2018
(Sumber: Statista.com)

Selain itu, berdasarkan survey yang telah dilakukan oleh Statista Research Department terhadap 63.135 responden pada tahun 2018, terdapat

8.74% responden dengan rentang usia 18 tahun keatas yang bermain badminton secara rutin dan menempati peringkat kedua olahraga yang sering dilakukan oleh masyarakat Indonesia. Data hasil survey dapat dilihat pada gambar I.2.

Berdasarkan data-data yang telah diperoleh, dapat disimpulkan bahwa penggemar olahraga Badminton di Indonesia cukup banyak. Meskipun demikian, lapangan Badminton yang tersedia di Indonesia juga banyak. Berdasarkan data yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik Indonesia pada tahun 2018, terdapat sekitar 35.372 desa ataupun kelurahan di seluruh Indonesia yang memiliki lapangan Badminton. Data tersebut dapat dilihat pada Tabel I.1.

Tabel I.1. Banyaknya Desa/Kelurahan Menurut Ketersediaan Lapangan Olahraga

No	Provinsi	Jumlah Desa/ Kelurahan yang Menyediakan Lapangan Bulu Tangkis	
		2014	2018
1	Aceh	885	1.033
2	Sumatera Utara	1.915	2.257
3	Sumatera Barat	726	773
4	Riau	1.417	1.312
5	Jambi	1.115	1.137
6	Sumatera Selatan	2.223	1.997
7	Bengkulu	567	472
8	Lampung	1.926	1.879
9	Kep. Bangka Belitung	308	280
10	Kep. Riau	187	179
11	Dki Jakarta	250	247
12	Jawa Barat	4.375	4.450
13	Jawa Tengah	5.267	5.343
14	Di Yogyakarta	393	374
15	Jawa Timur	3.196	3.320
16	Banten	788	917
17	Bali	394	453
18	Nusa Tenggara Barat	517	530
19	Nusa Tenggara Timur	282	392
20	Kalimantan Barat	1.016	1.001
21	Kalimantan Tengah	921	908
22	Kalimantan Selatan	1.052	1.004
23	Kalimantan Timur	739	820
24	Kalimantan Utara	175	175
25	Sulawesi Utara	579	619

(lanjut)

Tabel I.1 Banyaknya Desa/Kelurahan Menurut Ketersediaan Lapangan Olahraga (Lanjutan)

No	Provinsi	Jumlah Desa/ Kelurahan yang Menyediakan Lapangan Bulu Tangkis	
		2014	2018
26	Sulawesi Tengah	681	519
27	Sulawesi Selatan	1.229	1.201
28	Sulawesi Tenggara	731	692
29	Gorontalo	243	234
30	Sulawesi Barat	236	251
31	Maluku	114	117
32	Maluku Utara	116	140
33	Papua Barat	86	106
34	Papua	151	240
INDONESIA		34.800	35.372

Lapangan-lapangan yang tersedia tentu mencakup lapangan yang gratis dan lapangan yang disewakan. Lapangan-lapangan yang disewakan biasanya tersedia di berbagai gelanggang olahraga di Indonesia dan untuk menyewa lapangan tersebut perlu dilakukan pemesanan terlebih dahulu. Dalam hal ini, data lapangan Badminton yang disewakan tidak dapat ditemukan sehingga tidak ditampilkan dalam penelitian ini. Pemesanan lapangan dapat dilakukan via telepon, aplikasi *Whatsapp*, memesan langsung di GOR, ataupun dengan menggunakan aplikasi khusus untuk memesan lapangan olahraga.

I.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah

Berdasarkan hal tersebut, untuk mengetahui apakah terdapat masalah selama proses pemesanan lapangan Badminton, dilakukan wawancara kepada 11 orang narasumber di Indonesia untuk mengetahui permasalahan-permasalahan yang terjadi dalam proses pemesanan lapangan badminton. Wawancara ini dilakukan kepada orang-orang yang pernah melakukan pemesanan lapangan badminton selama 3 bulan terakhir. Pertanyaan dari wawancara ini dapat dilihat pada tabel I.2.

Tabel I.2. Daftar Pertanyaan Wawancara dengan Pemesan Lapangan Badminton

No	Pertanyaan
1	Berapa umur anda?
2	Apakah anda pernah memesan lapangan badminton dalam 3 bulan terakhir?

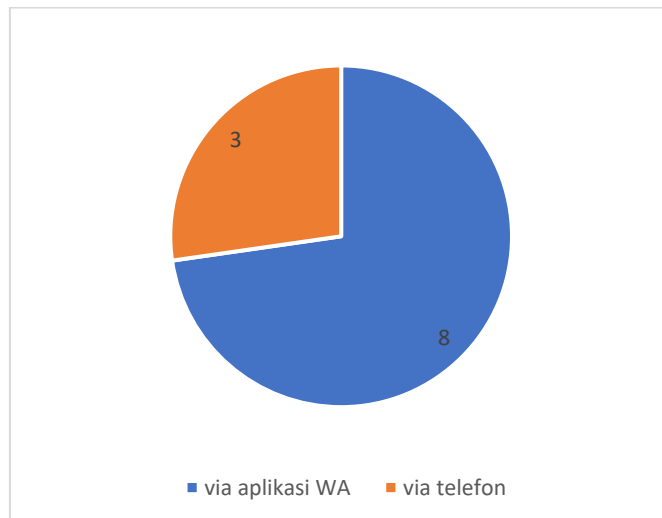
(lanjut)

Tabel 1.2. Daftar Pertanyaan Wawancara dengan Pemesan Lapangan Badminton (Lanjutan)

No	Pertanyaan
3	Media apa yang digunakan dalam melakukan pemesanan lapangan Badminton?
4	Apakah selama proses pemesanan dilakukan terdapat kendala yang dialami? (Misalnya: tidak dapat melihat jadwal yang tersedia, respon admin yang lama, dsb.)
5	Setelah melakukan pemesanan lapangan Badminton, apakah terdapat kebutuhan lain yang diperlukan? (Misalnya: membeli <i>shuttlecock</i> , minuman untuk olahraga, dan lain lain)
6	Apakah sudah pernah menggunakan aplikasi untuk memesan Lapangan Badminton seperti LAPARAGA, FIBO ataupun Go Sport?
7	Jika ada aplikasi yang dapat membantu proses pemesanan lapangan badminton, apakah anda tertarik untuk menggunakan aplikasi tersebut?

Pertanyaan 1 ditunjukkan untuk mengetahui kategori usia dari narasumber. Menurut Al Amin dan Juniati (2017), terdapat pembagian kelompok umur yang dikeluarkan oleh Departemen Kesehatan RI. Pembagian kategori umur tersebut adalah masa balita (0 – 5 tahun), masa kanak-kanak (6 – 11 tahun), masa remaja awal (12 – 16 tahun), masa remaja akhir (17 – 25 tahun), masa dewasa awal (26 – 35 tahun), masa dewasa akhir (36 – 45 tahun), masa lansia awal (46 – 55 tahun), masa lansia akhir (56 – 65 tahun), masa manula (65 – atas). Berdasarkan hal tersebut, narasumber dari wawancara ini terdiri dari 11 orang remaja akhir.

Pertanyaan 2 ditanyakan untuk memastikan bahwa narasumber pernah memesan lapangan Badminton setidaknya dalam 3 bulan terakhir. Dalam hal ini, seluruh narasumber pernah memesan lapangan badminton dalam 3 bulan terakhir. Pertanyaan 3 ditunjukkan untuk mengetahui media yang digunakan narasumber ketika melakukan pemesanan lapangan Badminton. Terdapat 8 narasumber yang melakukan pemesanan lapangan melalui aplikasi *Whatsapp* dan 3 narasumber langsung menelfon pihak pengelola lapangan.



Gambar I.4. Rekap Respon Narasumber Terhadap Pertanyaan 3

Pertanyaan 4 ditujukan untuk mengetahui masalah-masalah yang dialami oleh narasumber. Terdapat 11 narasumber yang mengatakan terdapat masalah dalam proses pemesanan lapangan Badminton. Masalah-masalah yang dialami oleh narasumber adalah respon pengelola lapangan yang lama, nomor telepon pengelola lapangan yang tidak dapat dihubungi, tidak dapat mengetahui jadwal lapangan yang tersedia, pengelola lapangan tidak kooperatif, tidak mendapatkan jadwal yang diinginkan dan telepon tidak diangkat oleh pengelola lapangan.

Pertanyaan 5 ditujukan mengetahui kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan oleh narasumber selain melakukan pemesanan lapangan badminton. Dalam hal ini, seluruh narasumber mengatakan bahwa terdapat kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan setelah melakukan pemesanan lapangan Badminton. Masalah-masalah tersebut dapat dilihat di tabel I.3

Tabel I.3. Daftar Pertanyaan Wawancara dengan Pemesan Lapangan Badminton

No	Kebutuhan	Frekuensi
1	Membeli <i>shuttlecock</i>	7
2	Meminjam raket Badminton	4
3	Membeli grip raket Badminton	3
4	Menyengar raket Badminton	3
5	Membeli minuman olahraga	2
6	Membeli raket Badminton	1

Pertanyaan 6 ditujukan untuk mengetahui apakah para narasumber sudah pernah menggunakan aplikasi untuk memesan lapangan Badminton

seperti LAPARAGA, FIBO ataupun Go Sport. Seluruh narasumber pada wawancara ini menyatakan bahwa mereka belum pernah menggunakan ketiga aplikasi tersebut untuk memesan lapangan Badminton. Hal ini dikarenakan ketiga aplikasi tersebut belum menyediakan layanan untuk memesan lapangan Badminton di daerah domisili narasumber (Batam, Jakarta dan Bandung) serta layanan lainnya yang berhubungan dengan olahraga Badminton.

Terakhir, pertanyaan 7 ditunjukkan untuk mengetahui apakah narasumber tertarik untuk memesan lapangan jika terdapat aplikasi yang memfasilitasi pemesanan lapangan Badminton. Dalam hal ini, seluruh narasumber menyatakan bahwa mereka tertarik untuk menggunakan aplikasi.

Selanjutnya, dilakukan wawancara dengan pihak pengelola lapangan Badminton. Wawancara ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui permasalahan yang dialami dalam proses penerimaan pemesanan lapangan Badminton. Terdapat 3 orang narasumber yang diwawancarai. Pertanyaan dari wawancara ini dapat dilihat pada tabel I.4.

Tabel I.4. Daftar Pertanyaan Wawancara dengan Pengelola Lapangan Badminton

No	Pertanyaan
1	Berapa umur Bapak/Ibu?
2	Apakah Bapak/Ibu merupakan pengelola dari lapangan Badminton ini?
3	Apakah selama proses penerimaan pesanan lapangan terdapat kendala yang dialami?
4	Apa yang menyebabkan hal tersebut bisa terjadi?
5	Layanan apa saja yang disediakan selain menyediakan lapangan badminton?
6	Jika ada aplikasi yang dapat membantu proses penerimaan pesanan lapangan. Apakah anda tertarik untuk menggunakan aplikasi tersebut?

Pertanyaan 1 ditunjukkan untuk mengetahui kategori usia dari pengelola lapangan Badminton. Berdasarkan hal ini, terdapat 2 orang lansia awal dan 1 orang lansia akhir. Pertanyaan 2 ditunjukkan untuk memastikan bahwa narasumber yang diwawancarai merupakan pengelola lapangan Badminton. Seluruh narasumber merupakan pengelola dari lapangan Badminton.

Pertanyaan 3 ditunjukkan untuk mengetahui apakah terdapat masalah dalam proses penerimaan pesanan lapangan Badminton. Terdapat 2 narasumber yang mengatakan bahwa terdapat masalah selama proses penerimaan pesanan lapangan Badminton. Masalah-masalah yang dialami adalah kesalahan dalam pencatatan jadwal orang yang memesan lapangan, sehingga terkadang terdapat 2 orang berbeda yang memesan 1 lapangan di jam yang

sama. Selain itu, terdapat beberapa orang yang secara tiba-tiba membatalkan pesanan sehingga terdapat lapangan kosong.

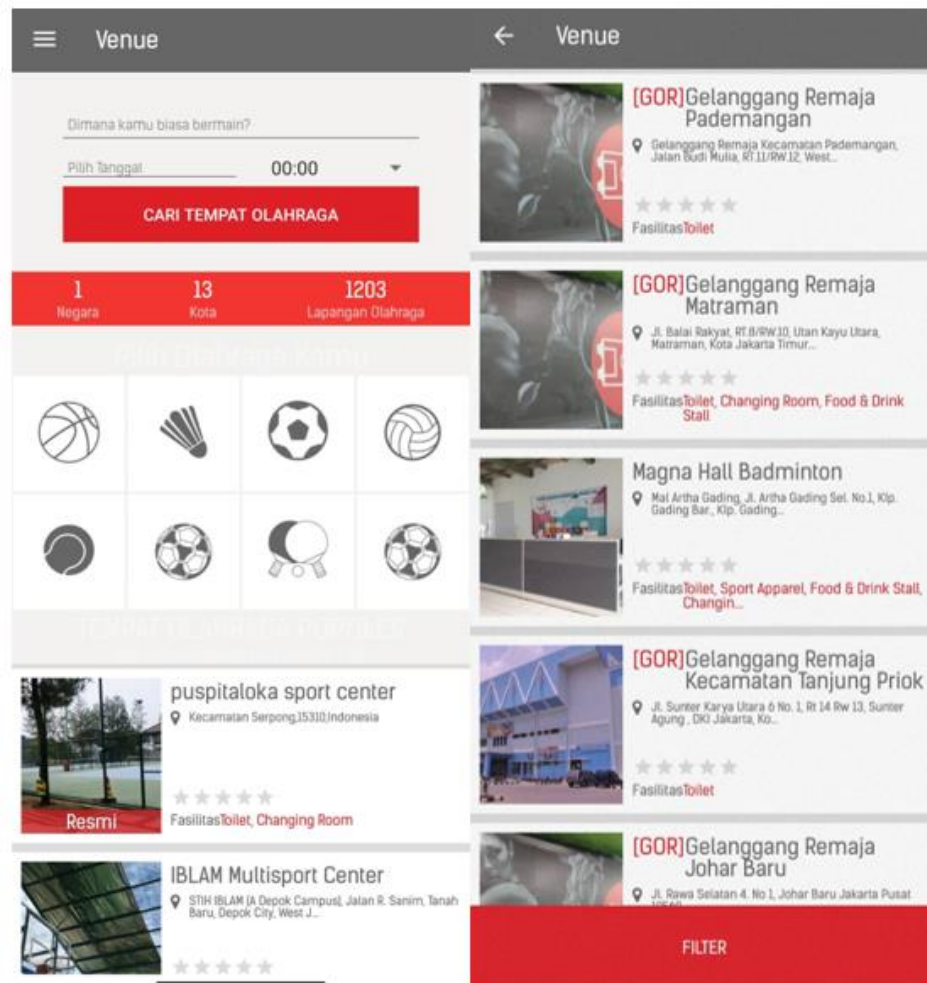
Pertanyaan 4 ditunjukkan untuk mengetahui apa yang menyebabkan masalah-masalah dalam proses penerimaan pesanan lapangan Badminton dapat terjadi. Menurut kedua orang narasumber tersebut adalah pencatatan jadwal yang kurang terorganisir atau berantakan serta kelalaian dari pengelola lapangan. Pertanyaan 5 ditunjukkan untuk mengetahui apakah terdapat layanan lain selain menyediakan lapangan badminton. Dalam hal ini, layanan-layanan yang disediakan oleh ketiga pengelola lapangan yang diwawancarai adalah menjual minuman, *shuttlecock* dan aksesoris badminton lainnya serta menyelar raket.

Pertanyaan 6 ditunjukkan untuk mengetahui apakah pengelola lapangan Badminton tertarik untuk menggunakan aplikasi untuk membantu proses penerimaan pesanan lapangan Badminton. Ketiga narasumber yang diwawancarai mengatakan bahwa mereka tertarik untuk menggunakan aplikasi untuk membantu proses penerimaan lapangan Badminton.

Terdapat beberapa aplikasi yang menyediakan layanan untuk memesan dan melihat jadwal lapangan badminton yang tersedia di beberapa daerah di Indonesia. Aplikasi-aplikasi tersebut adalah Fibo, Gosport dan Laparaga. Ketiga aplikasi ini akan dijadikan sebagai *benchmark* karena salah satu fungsi dari ketiga aplikasi tersebut adalah untuk memesan dan melihat jadwal lapangan badminton yang tersedia yang terdapat di beberapa daerah di Indonesia.

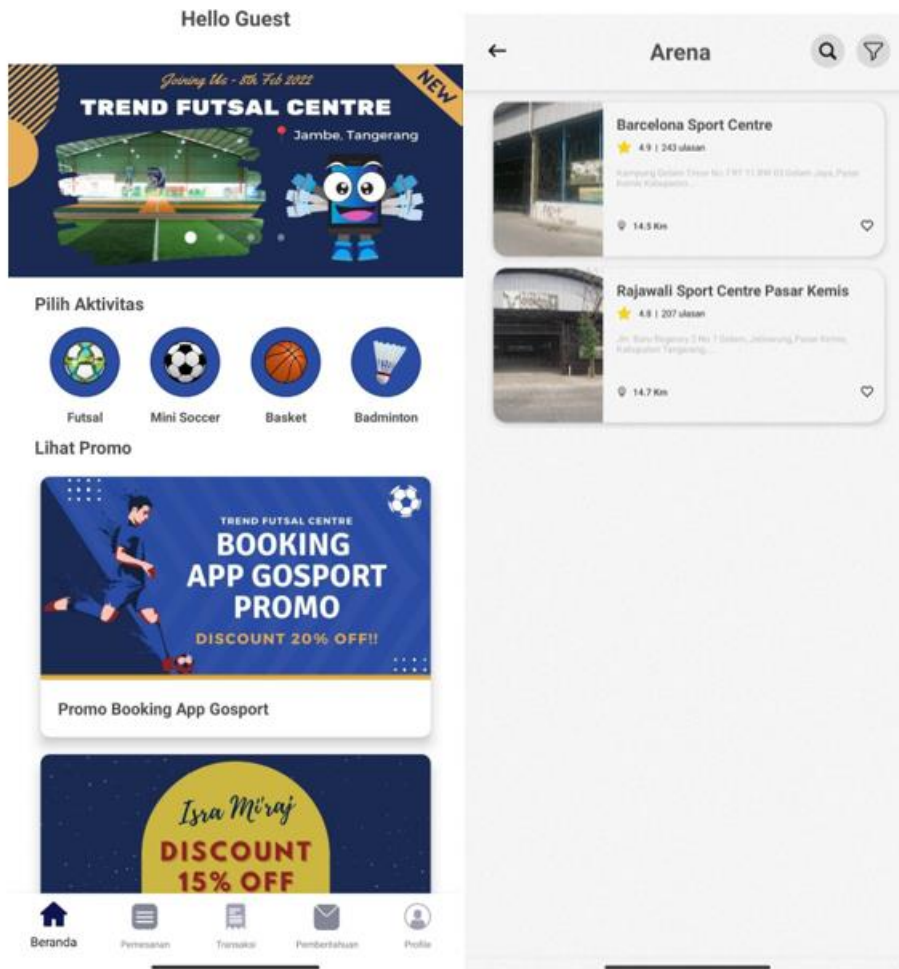
Aplikasi Fibo adalah aplikasi yang menyediakan layanan pemesanan lapangan beberapa jenis olahraga. Salah satu lapangan olahraga yang dapat dipesan adalah lapangan badminton. Pemesanan lapangan badminton dapat dilakukan dengan cara menekan logo *shuttlecock* yang terdapat pada aplikasi. Kemudian, akan terlihat tempat-tempat yang menyediakan lapangan-lapangan badminton. Tampilan dari aplikasi tersebut dapat dilihat pada gambar I.5.

Namun, tempat-tempat yang menyediakan lapangan-lapangan badminton ini hanya berlokasi di daerah Jakarta, sehingga pemesanan lapangan hanya dapat dilakukan oleh masyarakat-masyarakat yang tinggal di Jakarta. Selain itu, aplikasi ini juga tidak menampilkan jadwal-jadwal yang tersedia dan harus menghubungi pihak pengelola lapangan via telepon.



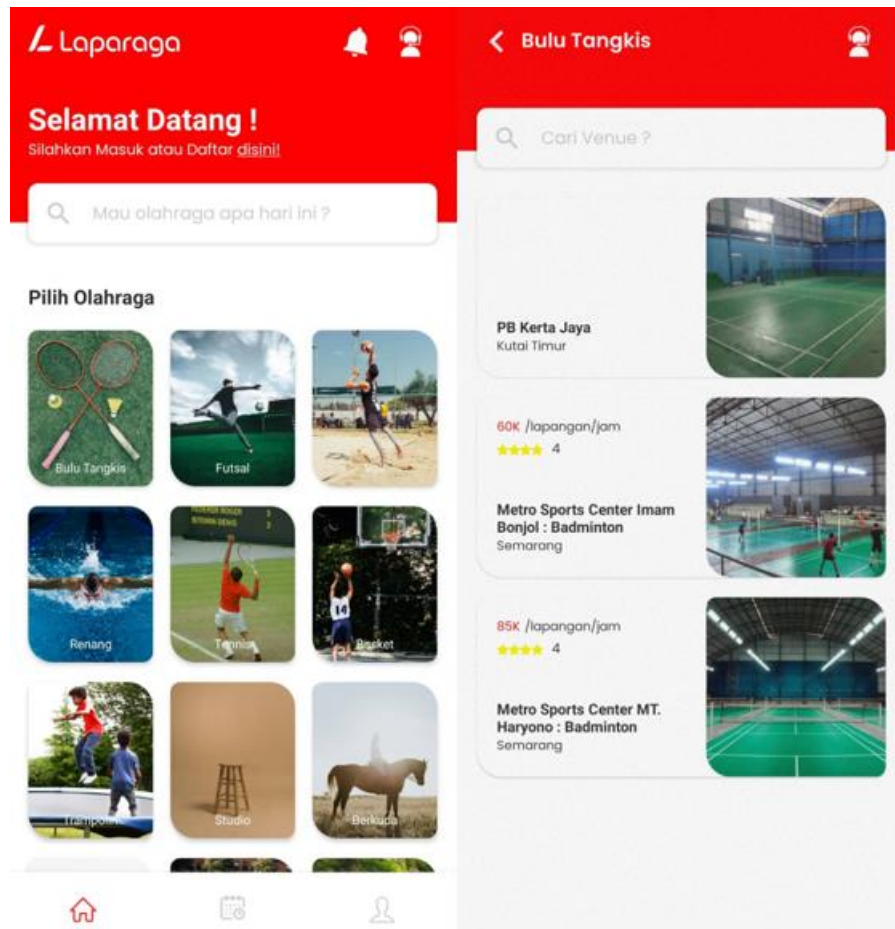
Gambar I.5. Tampilan Aplikasi Fibo

Aplikasi Gosport juga merupakan aplikasi yang menyediakan layanan untuk memesan lapangan badminton. Pemesanan lapangan badminton dapat dilakukan dengan cara menekan logo *shuttlecock* yang terdapat pada aplikasi tersebut. Setelah itu, tempat-tempat yang menyediakan lapangan badminton akan terlihat pada aplikasi. Tampilan dari aplikasi ini dapat dilihat pada gambar I.6. Sebelum pemesanan dilakukan, pengguna aplikasi ini dapat melihat terlebih dahulu jadwal lapangan badminton yang tersedia di tempat tersebut. Meskipun demikian, pemesanan hanya dapat dilakukan di dua *sport center* yang terletak di daerah Tangerang dan tidak terdapat pilihan-pilihan lain yang tersedia.



Gambar I.6. Tampilan Aplikasi Gosport

Aplikasi Laparaga merupakan aplikasi yang menyediakan layanan pemesanan lapangan ataupun tempat untuk berbagai jenis olahraga. Salah satu jenis olahraga yang termasuk adalah Badminton. Pemesanan lapangan dapat dilakukan dengan menekan gambar raket yang terdapat pada aplikasi dan kemudian memilih tempat yang ingin dituju. Tampilan dari aplikasi ini dapat dilihat pada gambar I.7. Pengguna aplikasi ini juga dapat melihat jadwal yang tersedia sebelum melakukan pemesanan lapangan Badminton. Meskipun demikian, tempat yang menyediakan lapangan Badminton hanya berlokasi di daerah Semarang dan Kutai Timur, sehingga tidak memungkinkan untuk masyarakat-masyarakat yang berada diluar daerah tersebut untuk melakukan pemesanan lapangan.



Gambar I.7. Tampilan Aplikasi Laparaga

Setelah dilakukan *benchmarking* pada ketiga aplikasi tersebut, ditemukan bahwa ketiga aplikasi tersebut hanya menyediakan layanan untuk beberapa daerah saja dan masih belum mencakup seluruh daerah di Indonesia. Terdapat juga aplikasi yang masih belum menyediakan fitur untuk melihat jadwal lapangan yang tersedia. Selain itu, aplikasi-aplikasi yang tersedia juga tidak menyediakan layanan-layanan lain yang dibutuhkan selain melakukan pemesanan lapangan Badminton. Maka dari itu, diperlukan aplikasi yang dapat memberikan layanan untuk untuk memesan lapangan badminton serta layanan-layanan yang dapat mendukung kelancaran dan kepuasan pelanggan ketika bermain Badminton.

Metode yang akan digunakan dalam perancangan *user interface* ini adalah desain partisipatif untuk pemesan lapangan dan *user centered design* untuk pengelola lapangan. Alasan dari perbedaan penggunaan metode adalah karena terdapat kesulitan untuk mencari responden untuk pembuatan *user*

interface pengelola lapangan yang mengerti mengenai desain dari aplikasi. Berdasarkan identifikasi masalah tersebut, dibuat perumusan masalah untuk penelitian ini. Rumusan masalah untuk penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kebutuhan apa saja yang diperlukan untuk *user interface* pemesanan lapangan Badminton ini?
2. Bagaimana *prototype user interface* untuk melakukan pemesanan lapangan Badminton?
3. Bagaimana hasil evaluasi dari *prototype user interface* pemesanan lapangan Badminton?

I.3 Pembatasan Masalah

Terdapat beberapa batasan dan asumsi dalam penelitian ini. Batasan penelitian diperlukan untuk membatasi ruang lingkup masalah agar penelitian dapat menjadi lebih terarah. Batasan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Kriteria responden yang ditetapkan untuk penelitian ini adalah responden yang berusia diatas 17 tahun, pengguna *smartphone*, dan melakukan pemesanan lapangan Badminton sekurang-kurangnya 1 kali selama 3 bulan.
2. Perancangan *user interface* dilakukan sampai pada tahap *high-fidelity prototype*.

I.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dibuat sebelumnya, terdapat beberapa tujuan dari penelitian ini. Berikut merupakan tujuan dari penelitian ini.

1. Mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan yang harus dipenuhi dalam *user interface* pesan lapangan Badminton.
2. Membuat *prototype user interface* untuk melakukan pemesanan lapangan Badminton.
3. Melakukan evaluasi dari *prototype user interface* untuk melakukan pemesanan lapangan Badminton yang telah dirancang.

I.5 Manfaat penelitian

Penelitian yang telah dilakukan diharapkan dapat memberikan manfaat untuk para calon pengguna aplikasi. Manfaat dari penelitian ini adalah untuk

membantu melancarkan dan mempermudah proses pemesanan lapangan Badminton.

I.6 Metodologi penelitian

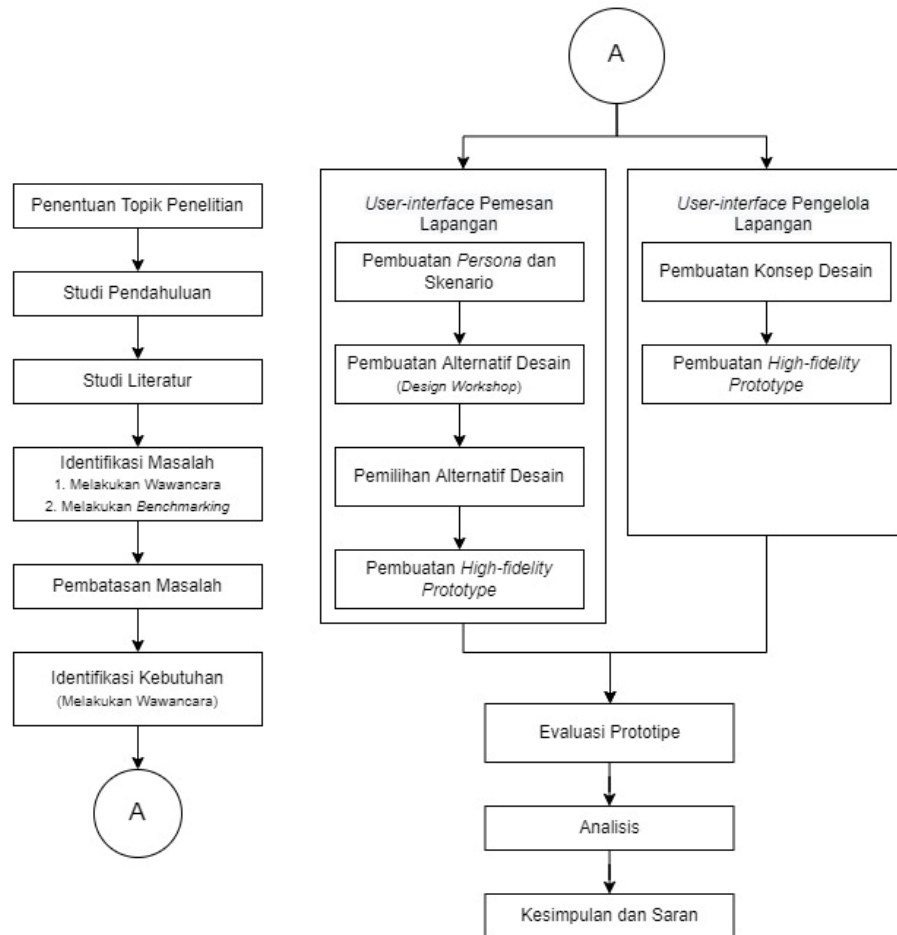
Metodologi penelitian mencakup tahapan-tahapan yang akan dilakukan dalam penelitian ini. Terdapat 13 tahapan yang akan dilakukan. Gambar I.8 menunjukkan gambar metodologi penelitian untuk penelitian ini.

1. Penentuan Topik Penelitian

Tahap pertama yang dilakukan dalam penelitian ini adalah penentuan topik. Topik yang ditentukan adalah perancangan *user interface* aplikasi untuk pemesanan lapangan Badminton.

2. Studi Pendahuluan

Tahap kedua yang dilakukan dalam penelitian ini adalah studi pendahuluan. Studi pendahuluan dilakukan untuk mengetahui masalah yang terjadi dalam melakukan pemesanan lapangan Badminton. Pada tahap ini dilakukan juga wawancara dengan pemesan dan pengelola lapangan Badminton.



Gambar I.8. Metodologi penelitian

3. Studi Literatur

Tahap ketiga yang dilakukan dalam penelitian ini adalah studi literatur. Studi literatur dilakukan untuk mengetahui teori-teori yang mendasari penelitian ini. Teori-teori yang ada didapatkan dari jurnal, buku dan internet.

4. Identifikasi Masalah

Tahap keempat yang dilakukan dalam penelitian ini adalah identifikasi masalah. Identifikasi masalah dilakukan untuk mengetahui masalah-masalah apa saja yang dilakukan. Identifikasi masalah dilakukan dengan melakukan wawancara dengan beberapa narasumber dan juga melakukan *benchmarking* terhadap beberapa aplikasi.

5. Pembatasan Masalah

Tahap kelima yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pembatasan masalah. Batasan penelitian diperlukan untuk membatasi ruang lingkup masalah agar penelitian dapat menjadi lebih terarah.

6. Identifikasi Kebutuhan

Tahap keenam yang dilakukan dalam penelitian ini adalah identifikasi kebutuhan. Pada tahap ini, dilakukan wawancara untuk mengetahui kebutuhan dari pengguna. Identifikasi kebutuhan ini dilakukan kepada pemesan lapangan dan juga pengelola lapangan.

7. Pembuatan *Persona* dan Skenario

Tahap ketujuh yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pembuatan *persona* dan skenario dari pemesan lapangan. Pembuatan *persona* dilakukan untuk mengetahui gambaran karakteristik dari pengguna aplikasi. Pembuatan skenario dilakukan untuk memberikan gambaran dari situasi penggunaan aplikasi.

8. Pembuatan Alternatif Desain dan Pemilihan Alternatif Desain

Tahap kedelapan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pembuatan alternatif desain dan pemilihan alternatif desain. Metode yang digunakan dalam pembuatan alternatif desain adalah metode *participatory design* atau desain partisipatif untuk pemesan lapangan. Sedangkan untuk pemilihan alternatif desain dilakukan dengan metode keputusan eksternal.

9. Pembuatan *High-Fidelity Prototype* Pemesan Lapangan

Tahap kesembilan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pembuatan *high-fidelity prototype* untuk pemesan lapangan. Pembuatan *high-fidelity prototype* ini dilakukan dengan menggunakan aplikasi Figma.

10. Pembuatan Konsep Desain

Tahap kesepuluh yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pembuatan konsep desain untuk pengelola lapangan dengan metode *user-centered design*. Alasan dari perbedaan penggunaan metode adalah karena terdapat kesulitan untuk mencari responden untuk pembuatan *user interface* pengelola lapangan yang mengerti mengenai desain dari aplikasi. Pembuatan konsep desain ini dilakukan dengan membuat sketsa dari *user interface* untuk pengelola lapangan.

11. Pembuatan *High-Fidelity Prototype* Pengelola Lapangan

Tahap kesebelas yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pembuatan *high-fidelity prototype* untuk pengelola lapangan. Pembuatan *high-fidelity prototype* ini dilakukan dengan menggunakan aplikasi Figma.

12. Evaluasi *Prototype*

Tahap duabelas yang dilakukan dalam penelitian ini adalah evaluasi prototipe untuk *user interface* pemesan dan juga pengelola lapangan. Evaluasi dilakukan dengan metode pengujian usabilitas dan juga *system usability scale (SUS)*.

13. Analisis

Tahap ketigabelas yang dilakukan dalam penelitian ini adalah analisis. Analisis dilakukan kepada tahapan-tahapan yang sudah dilalui dalam proses pembuatan *user interface* untuk pemesan maupun pengelola lapangan.

14. Kesimpulan dan Saran

Tahap terakhir yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pengambilan kesimpulan dan saran. Kesimpulan berisi perolehan hasil penelitian dan saran ditunjukkan untuk penelitian selanjutnya.