

# PEMBANGUNAN APLIKASI PENCARIAN LAPANGAN BADMINTON DI KOTA JAKARTA BARAT DENGAN MENGGUNAKAN *LOCATION BASED SERVICE* BERBASIS ANDROID

Narendra Panji Perbawa<sup>1</sup>, Budi Tjahjono<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitas Esa Unggul, Jakarta

<sup>2</sup>Universitas Esa Unggul, Jakarta  
panjiprabawa1@gmail.com

## ABSTRAK

Badminton merupakan permainan yang dimainkan oleh satu orang untuk tunggal dan dua orang untuk ganda. Permainan ini dimainkan dengan raket dan kock, badminton menjadi salah satu cabang olahraga yang masuk didalam ajang sea games. Hal ini yang membuat badminton menjadi salah satu permainan yang diminati masyarakat. Namun permasalahan terjadi ketika masyarakat mengalami kesulitan untuk mencari lapangan badminton terdekat. Masyarakat harus berpindah dari satu ke tempat lainnya untuk mencari lapangan hal ini dikarenakan tidak adanya alat yang membantu masyarakat dan pengelola lapangan dalam menyediakan lapangan. Sehingga tujuan dari penelitian ini adalah membantu masyarakat dalam mencari lapangan badminton menggunakan LBS (Location Based Service) berbasis android sehingga masyarakat yang ingin mencari lapangan badminton cukup menggunakan aplikasi dan aplikasi akan memberikan saran terkait lapangan terdekat dan memberikan ulasan terhadap masing-masing lapangan. Hasil dari penelitian ini adalah menyediakan aplikasi yang memberi kemudahan dalam pencarian lapangan untuk masyarakat yang ingin mencari lapangan yang dapat diakses kapan saja dan dimana saja selama ada jaringan internet.

**Kata Kunci:** Badminton, LBS, Android.

## ABSTRACT

*Badminton is a game that is played by one person for a single and two people for a double game is played with a racket and kock, badminton becomes one of the sports that enter involving the game of the sea. This is what makes badminton one of the most popular games for the public. However, it is difficult to solve the problem of the community looking for the nearest badminton. The community must move from one place to another to find a field because this does not have an interest in helping the community and managing the field in providing the field. Looking for the purpose of this research is to help the community in searching for badminton using an Android-based LBS (Location Based Service) so that people who want to search for a badminton field can simply use the application and the application will provide advice in accordance with the field provided and provide an assessment of each field. The results of this study provide applications that provide convenience in field searching for people who want to find a field that can be accessed anytime and anywhere as long as there is an internet network.*

**Keyword:** Badminton, LBS, Android.

## I. Pendahuluan

Perkembangan teknologi dan informasi di era globalisasi ini menimbulkan banyak sekali persaingan yang kompleks di dalam segala bidang kehidupan[1]. salah satunya dalam bidang olahraga seperti badminton, Permainan badminton merupakan permainan yang dimainkan oleh satu

orang untuk *single* dan dua orang untuk *double* [2]. Permainan badminton menggunakan raket untuk alat pemukul dan kock. Permainan badminton merupakan cabang olahraga yang cukup populer dimainkan oleh kalangan masyarakat Indonesia baik oleh anak-anak, dewasa, pria ataupun wanita, masyarakat melakukan permainan badminton dengan tujuan rekreasi dan hiburan, menjaga

kesehatan dan kebugaran, maupun untuk meraih prestasi [3]. Tahap awal untuk menguasai teknik-teknik bulu tangkis adalah dimulai dengan pengenalan. Proses pengenalan teknik dasar dapat dilakukan dengan memberikan penjelasan secara langsung yang dilanjutkan dengan contoh gerakan di hadapan atlet atau dengan memanfaatkan media ajar sebagai sarana pembelajaran, seperti memberikan buku bacaan/pengetahuan mengenai bulu tangkis, menonton video-video latihan, melihat gambar/poster (urutan-urutan pelaksanaan) dan sebagainya. Tahap berikutnya untuk menguasai teknik-teknik bulu tangkis yaitu dengan mencoba melakukan/memeragakan teknik yang diajarkan secara berulang-ulang (tahap latihan) dan latihan dapat dilakukan ketika ada fasilitas lapangan yang membantu pemain dalam bermain [3]. Namun permasalahan terjadi ketika masyarakat yang antusias ingin bermain atau belajar badminton dan memerlukan lapangan mengalami masalah saat mencari lapangan terdekat dan melakukan penyewaan lapangan badminton. Sehingga hal inilah yang menjadi latar belakang dalam penelitian. Dan dalam solusinya diperlukan teknologi yang membantu masyarakat untuk mencari lapangan terdekat teknologi itu adalah salah satunya yaitu teknologi *LBS (Location Based Service)*. Dalam kutipan jurnal yang berjudul *“Location Based Service For Information Publication Using GPS On Android-Based Mobile Phone”* dipaparkan pengertiannya yaitu *“LBS can be described as an application that relies on a particular location. The specific service of a location will be provided, in other words LBS is a service that provides information based on the position of a mobile device geographics location”* [4]. Sehingga dengan menggunakan *Location Based Service* pada Android dengan metode pembangunan perangkat lunak *Rapid Application Development* yang memiliki pengertian *Rapid Application Development (RAD)* merupakan metode pengembangan sistem informasi dengan waktu singkat RAD menggunakan metode iteratif (berulang) dalam mengembangkan sistem dimana *working model (model bekerja)* sistem dikonstruksikan di awal tahap pengembangan dengan tujuan menetapkan kebutuhan (requirement) pengguna dan selanjutnya disingkirkan.[5]. Mampu membantu masyarakat dalam mencari lapangan badminton untuk belajar dan atau hanya sekedar bermain.

## II. Metode

### Rapid Application Development (RAD)

RAD menggunakan metode iteratif (berulang) dalam mengembangkan sistem dimana *working model (model bekerja)* sistem dikonstruksikan di awal tahap pengembangan dengan tujuan menetapkan kebutuhan (requirement) pengguna dan selanjutnya disingkirkan.[5].

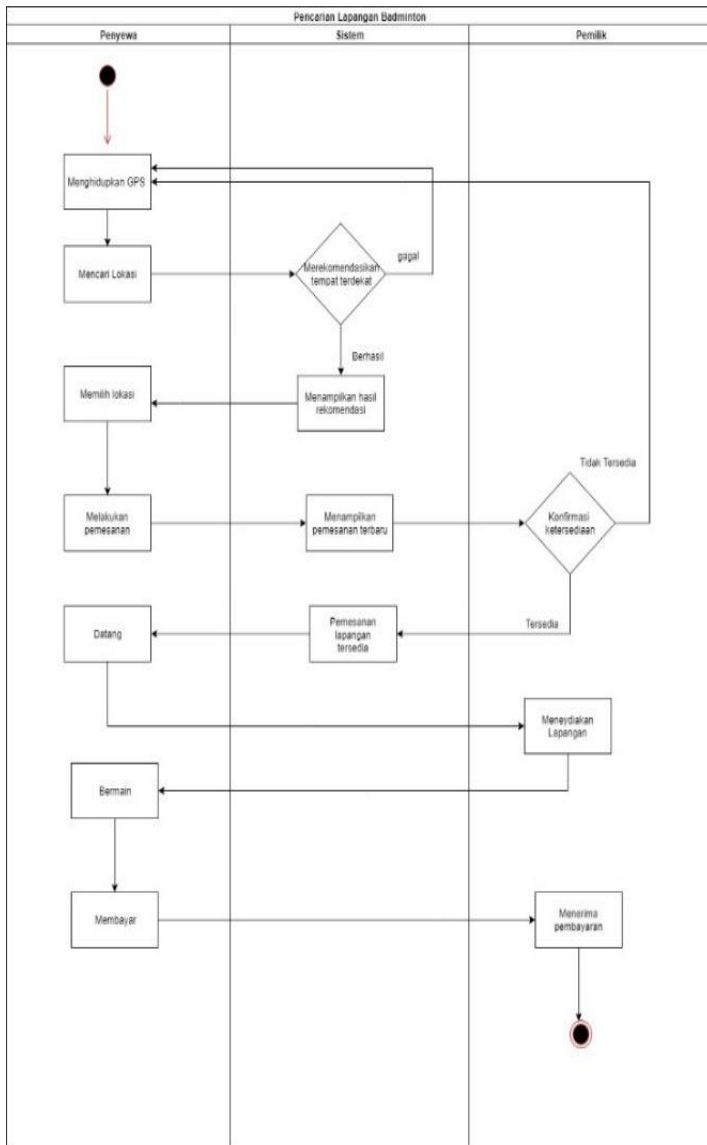


Gambar 1 Tahapan RAD

1. Rencana Kebutuhan (Requirement Planning): User dan analyst melakukan pertemuan untuk mengidentifikasi tujuan dari sistem dan kebutuhan informasi untuk mencapai tujuan. Pada tahap ini merupakan hal terpenting yaitu adanya keterlibatan dari kedua belah pihak.
2. Proses Desain Sistem (Design System): Pada tahap ini keaktifan user yang terlibat menentukan untuk mencapai tujuan karena pada proses ini melakukan proses desain dan melakukan perbaikan-perbaikan apabila masih terdapat ketidaksesuaian desain antara user dan analyst. Seorang user dapat langsung memberikan komentar apabila terdapat ketidaksesuaian pada desain, merancang sistem dengan mengacu pada dokumentasi kebutuhan user yang sudah dibuat pada tahap sebelumnya. Keluaran dari tahapan ini adalah spesifikasi software yang meliputi organisasi sistem secara umum, struktur data dan yang lain.
3. Implementasi (Implementation): Tahapan ini adalah tahapan programmer yang mengembangkan desain suatu program yang telah disetujui oleh user dan analyst. Sebelum diaplikasikan pada suatu organisasi terlebih dahulu dilakukan proses pengujian terhadap program tersebut apakah ada kesalahan atau tidak. Pada tahap ini user biasa memberikan tanggapan akan sistem yang sudah dibuat serta mendapat persetujuan mengenai sistem tersebut.[5].

### III. Hasil Dan Pembahasan

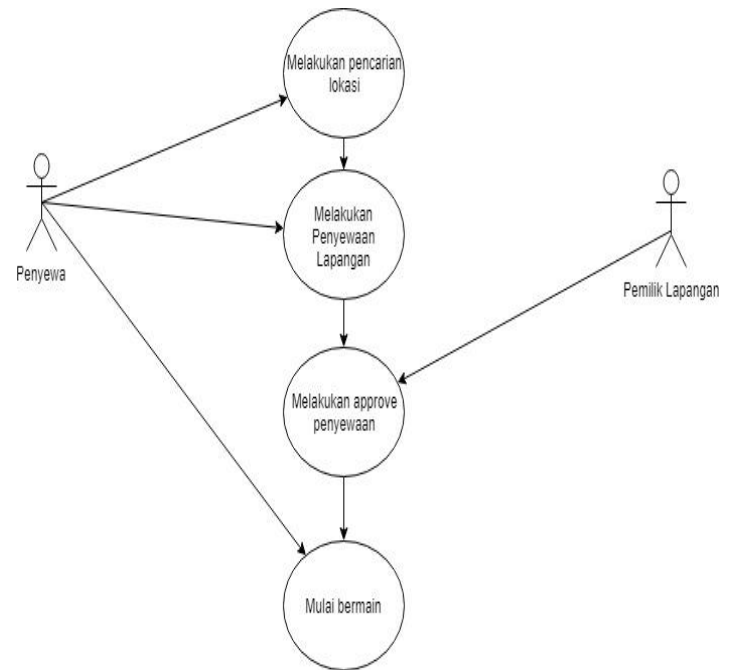
#### 3.1. Activity Diagram



**Gambar 2 Activity Diagram Pencarian Lapangan Badminton**

Dalam gambar Actity Diagram pencarian lapangan badminton dipaparkan hasil usulan yaitu terbagi menjadi diantaranya penyewa dan pemilik lapangan dan kinerja sistem yang menjebatani antara kedua aktor sehingga pemesanan dapat dilakukan secara *realtime*

#### 3.2. Use Case Diagram



**Gambar 3 Use case Pencarian Lapangan Badminton**

Pada Gambar Use Case Diagram telah dipaparkan gambar diagram proses pencarian lapangan badminton yang sedang berjalan, dapat dijelaskan yaitu penyewa mencari lokasi melalui android lalu melakukan penyewaan secara online dan menunggu approve dari pemilik lapangan dan pemilik lapangan melakukan approve lapangan dan penyewa langsung dapat datang dan bermain.

#### 3.3. Antarmuka Aplikasi

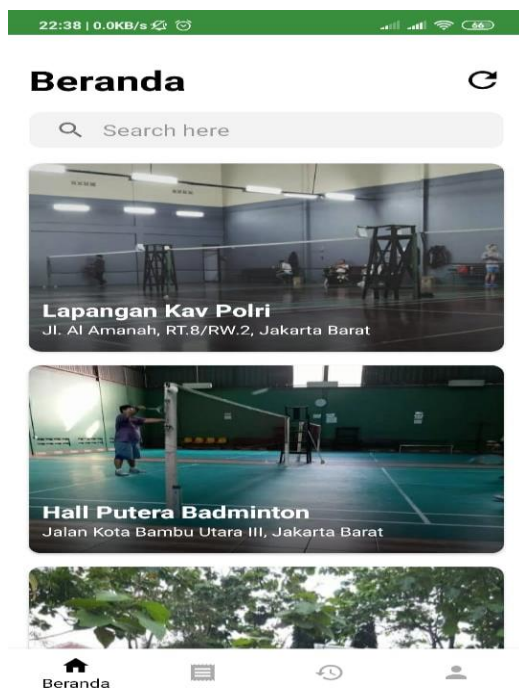
##### 1. Antarmuka Login



**Gambar 4 Antarmuka Login**

Antarmuka login adalah halaman pada aplikasi yang pertama kali diakses oleh pengguna atau user. pada halaman ini user dapat memilih masuk atau mendaftar sebagai penyedia lapangan.

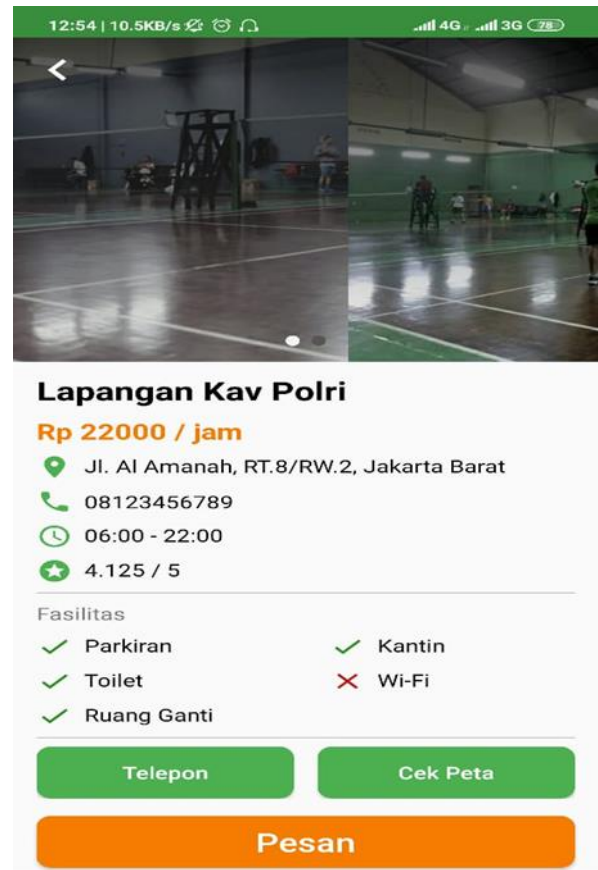
## 2. Antarmuka Beranda



**Gambar 5 Antarmuka Beranda**

Gambar antarmuka beranda adalah tampilan yang disediakan untuk pengguna dalam melakukan pencarian lapangan dan sekaligus disediakan rekomendasi lapangan terdekat dari lokasi pengguna atau user.

## 3. Antarmuka Detail Lapangan



**Gambar 6 Antarmuka Lihat Detail Lapangan**

Gambar 7 antarmuka lihat detail lapangan adalah antarmuka yang disediakan oleh aplikasi untuk user dalam melihat detail lapangan yang ingin dipesan.

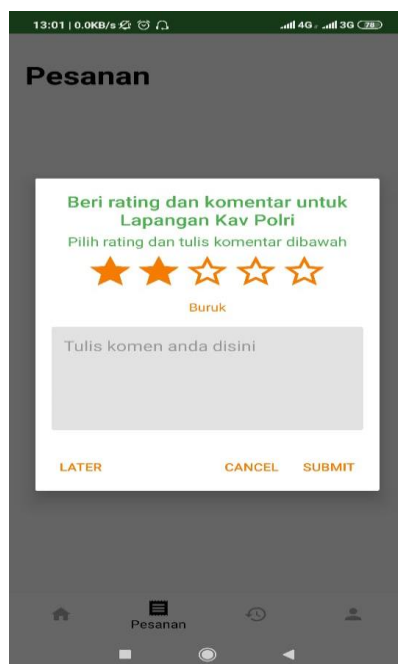
#### 4. Antarmuka Jadwal Pemesanan



**Gambar 7 Antarmuka Jadwal pemesanan**

Antarmuka jadwal pemesanan adalah halaman pada aplikasi yang digunakan oleh user untuk menentukan jadwal kapan user akan bermain.

#### 5. Antarmuka ulasan dan rating



**Gambar 8 Antarmuka Ulasan dan rating**

Antarmuka ulasan dan rating merupakan halaman yang digunakan oleh user dalam memberi ulasan ketika telah selesai bermain.

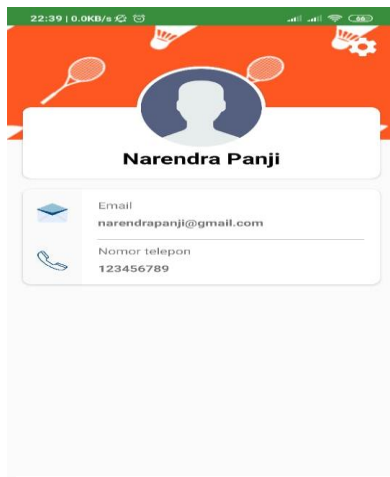
#### 6. Antarmuka Riwayat Pemesanan



**Gambar 9 Antarmuka riwayat pemesanan**

Antarmuka riwayat pemesanan merupakan halaman yang digunakan oleh user dalam melihat status dari riwayat pemesanan yang pernah dilakukan

## 1. Antarmuka profil



**Gambar 10** Antarmuka profil

Antarmuka profil merupakan halaman pada aplikasi yang digunakan untuk melihat profil atau data diri

### 3.4. Kuisioner

Pengolahan data kuisioner menggunakan skala likert, skala likert merupakan pengukuran yang dikembangkan oleh likert. Skala likert memiliki 4 butir pertanyaan atau lebih yang di kombinasikan dengan skor atau nilai [17].

$$\text{Rumus index\%} = \frac{\text{Total skor}}{Y} \times 100 \quad (5)$$

Keterangan:

Y = Skor maksimum

X= Skor minimum

$$\text{Skor Maksimum} = \text{Jumlah Responden} \times Y$$

$$\text{Skor Maksimum} = 30 \times 5 = 150$$

(jumlah responden x skor tertinggi likert)

$$\text{Skor Minimum} = \text{Jumlah Responden} \times X$$

$$\text{Skor Minimum} = 30 \times 1 = 30 \text{ (jumlah responden x skor terendah likert).}$$

Perhitungan:

$$\text{Total skor untuk pertanyaan nomor 1} = (103/150) \times 100 = 68 \% \text{ (Sangat setuju).}$$

$$\text{Total skor untuk pertanyaan nomor 2} = (34/150) \times 100 = 22\% \text{ Tidak setuju.}$$

$$\text{Total skor untuk pertanyaan nomor 3} = (136/150) \times 100 = 90\% \text{ Sangat setuju.}$$

$$\text{Total skor untuk pertanyaan nomor 4} = (134/150) \times 100 = 89\% \text{ Sangat setuju.}$$

No	Pertanyaan	SS	S	RG	TS	STS	Total
1	Apakah anda suka bermain badminton?	7	6	10	7	0	103
2.	Apakah anda setuju jika aplikasi pencarian lapangan badminton akan memudahkan pencari lapangan?	0	0	2	0	28	34
3.	Apakah anda setuju jika aplikasi pencarian badminton akan membantu untuk pencari lapangan?	20	8	1	0	1	136
4	Apakah anda setuju jika aplikasi pencarian badminton ini akan mempercepat pencari dalam menemukan lapangan?	20	6	2	2	0	134
5	Apakah anda setuju jika pencarian lapangan badminton dapat dilakukan dengan aplikasi android?	20	4	4	2	0	132
Total :							539

Total skor untuk pertanyaan nomor 5 = (132/150) x 100 = 88% Sangat setuju.

**Hasil Total semua pertanyaan adalah 539**

Sehingga perhitungannya adalah:

Hasil = (539/150) x 100 = **96% Sangat setuju.**

## IV. Kesimpulan

Aplikasi pencarian lapangan badminton Berbasis *Android* Dengan *Location Based Service* ini dilandasi berdasarkan penelitian terhadap kebutuhan dan masalah yang terjadi dalam proses pencarian lapangan dan penyediaan jadwal

lapangan badminton. Aplikasi pencarian lapangan badminton ini dibangun dengan bantuan teknologi Maps berbasis Android dan location based service, yang dapat memudahkan user dalam akses dan pengelolaan data informasi Pencarian dan booking lapangan badminton dari setiap lokasi. Aplikasi pencarian lapangan badminton ini ini mampu memudahkan akses informasi dan data, mengurangi biaya percetakan dokumen berupa order, meningkatkan kecepatan dan ketepatan layanan, mengurangi penumpukan kertas order pada setiap penyedia lapangan / GOR, serta meningkatkan keamanan informasi dalam proses pencarian lokasi lapangan badminton di wilayah Jakarta Barat.

Unggulan Desa,” *Semin. Nas. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 9, no. November, pp. 81–88, 2014.

## V. Daftar pustaka

- [1] B. Tjahjono, “ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMASANGAN JARINGAN LISTRIK BARU PADA PT . PLN ( PERSERO ) AREA,” vol. 6, no. 2, pp. 117–125, 2008.
- [2] Wikipedia, “Bulu tangkis,” *Wikipedia*, 2019. [Online]. Available: [https://id.wikipedia.org/wiki/Bulu\\_tangkis](https://id.wikipedia.org/wiki/Bulu_tangkis).
- [3] G. I. Putra and F. Sugiyanto, “Pengembangan pembelajaran teknik dasar bulu tangkis berbasis multimedia pada atlet usia 11 dan 12 tahun,” *J. Keolahragaan*, vol. 4, no. 2, p. 175, 2016.
- [4] A. F. Okilas, S. D. Siswanti, and M. D. Rachman, “Location based service for information publication using GPS on android-based mobile phone,” *Int. Conf. Electr. Eng. Comput. Sci. Informatics*, vol. 1, no. August, pp. 190–197, 2014.
- [5] T. Wahyuningrum and D. Januarita, “Perancangan WEB e-Commerce dengan Metode Rapid Application Development ( RAD ) untuk Produk