

SKRIPSI
APLIKASI PENCARIAN SEKOLAH TAMAN KANAK-KANAK DI
KECAMATAN GAMPING DENGAN MENGGUNAKAN LOCATION
BASED SERVICE (LBS) BERBASIS ANDROID



PUTRI HAPSARI TRISNANINGRUM
NIM : 195410177

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA
YOGYAKARTA
2022

SKRIPSI
APLIKASI PENCARIAN SEKOLAH TAMAN KANAK-KANAK DI
KECAMATAN GAMPING DENGAN MENGGUNAKAN LOCATION
BASED SERVICE (LBS) BERBASIS ANDROID

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi



Disusun Oleh

PUTRI HAPSARI TRISNANINGRUM

NIM : 195410177

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA
YOGYAKARTA

2022

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa naskah skripsi ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sah diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 23 Desember 2022



Putri Hapsari Trisnaningrum

NIM: 195410177

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim, Alhamdulillah robbil'alamiin. Skripsi ini saya persembahkan untuk orang-orang yang saya cintai dan sayangi :

1. Terimakasih kepada kedua orang tua saya bapak Sutrisna dan ibu Jumaryani yang telah mendoakan saya, memberikan kasih sayang serta dukungan penuh yang tulus setiap apapun yang saya kerjakan.
2. Terimakasih kepada adik saya Maharani Putri Dewi yang telah memberikan semangat untuk segera menyelesaikan tugas skripsi saya.
3. Kepada bapak Y. Yohakim Marwanta S.Kom., M.Cs. selaku dosen pembimbing saya yang telah memberikan pengarahan serta nasihat dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Kepada ibu Maria Mediatrice Sebatubun, S.Kom., M.Eng. selaku dosen wali yang telah memberikan bimbingan selama perkuliahan berlangsung.
5. Kepada teman-temanku seperjuangan Teknik Informatika 4 2019 yang telah menemani dan membantu mengerjakan tugas-tugas selama perkuliahan berlangsung.
6. Terimakasih kepada jas almamater Universitas Teknologi Digital Indonesia yang telah memberikan banyak ilmu serta wawasan, semoga ilmu yang saya peroleh selama proses perkuliahan dapat bermanfaat bagi orang-orang banyak.

Terimakasih kepada teman-teman semuanya yang selalu memberikan perhatian, semangat, dan dukungan penuh selama ini. Semoga kita semua sukses selalu dan dapat bertemu di lain hari.

HALAMAN MOTO

"Ketakutan adalah penjara bernama kegagalan. Taklukan rasa takut karena sukses adalah hak pemberani." - Jefri Al Buchori

"Setiap kamu bertemu orang baru, jangan lupa selalu kosongkan gelasmu." - Bob Sadino

"Saya bisa menerima kegagalan, tapi saya tidak bisa menerima segala hal yang tak pernah diusahakan." - Michael Jordan

"Rahasia untuk maju adalah memulai." – Mark Twain

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kami panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa, karena oleh anugerah-Nya, kemurahan dan kasih setiaNya yang besar akhirnya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul : **“APLIKASI PENCARIAN SEKOLAH TAMAN KANAK-KANAK DI KECAMATAN GAMPING DENGAN MENGGUNAKAN LOCATION BASED SERVICE (LBS) BERBASIS ANDROID”** . Skripsi ini merupakan kewajiban formal untuk melengkapi sebagian persyaratan mencapai derajat Sarjana Komputer (S-1) pada Jurusan Informatika Universitas Teknologi Digital Indonesia.

Dengan segala keterbatasan dan kekurangan, penulis menyadari tidak akan mampu menyelesaikan Skripsi ini sendiri. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada :

1. Bapak Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T. Sebagai Rektor Universitas Teknologi Digital Indonesia.
2. Ibu Dini Fakta Sari, S.T., M.T dan Bapak Y. Yohakim Marwanta, S.Kom, M.Cs. Selaku Ketua dan Sekretaris Program Studi Informatika.
3. Bapak Y. Yohakim Marwanta, S.Kom, M.Cs. selaku pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing penulis.
4. Ibu Erna Hudianti P., S.Si, M.Si. dan Bapak Pius Dian Widi Anggoro, S.Si, M.Cs selaku penguji. Terima kasih atas waktu, masukan dan arahnya.
5. Teman-teman mahasiswa Universitas Teknologi Digital Indonesia yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan dan semangat untuk menyelesaikan skripsi ini.

Kiranya skripsi ini dapat memberikan manfaat dan masukan bagi pembaca. Terima Kasih.

Yogyakarta,

Putri Hapsari Trisnaningrum

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER.....	
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
HALAMAN MOTO.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRAK	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Ruang Lingkup	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Dasar Teori	6
2.2.1 Pengertian Taman Kanak-Kanak	6
2.2.2 Pengertian Sistem Informasi Geografis (SIG)	7
2.2.3 Pengertian Location Based Service (LBS).....	7
2.2.4 Pengertian Google Maps.....	8
2.2.5 Android Studio.....	8
2.2.6 Kotlin	8
2.2.7 MySQL	9
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	10
3.1 Analisis Kebutuhan	10

3.1.1 Kebutuhan Input.....	10
3.1.2 Kebutuhan Proses.....	10
3.1.3 Kebutuhan Output.....	10
3.1.4 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	11
3.1.5 Kebutuhan Perangkat Keras.....	11
3.2 Prosedur Pengumpulan Data	12
3.3 Rancangan Sistem	12
3.3.1 Arsitektur Sistem	12
3.3.2 Activity Diagram	13
3.3.3 Class Diagram.....	15
3.3.4 Sequence Diagram	16
3.3.5 Use Case Diagram.....	18
3.3.6 Flowchart	20
3.4 Rancangan Database.....	21
3.5 Rancangan Input dan Output	22
3.5.1 Rancangan Input	22
3.5.2 Rancangan Output.....	27
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	33
4.1 Implementasi dan Uji Coba Sistem	33
4.1.1 Koneksi Database dan Pengambilan Data	33
4.1.2 Koneksi Android Studio ke Hypertext Preprocessor (PHP).....	35
4.1.3 Pemanfaatan API Key pada Location Based Service (LBS)	39
4.1.4 Kode Program Menangani Tindakan.....	43
4.2 Pembahasan Sistem	46
4.2.1 Tampilan Halaman Utama	46
4.2.2 Tampilan Halaman Info TK.....	47
4.2.3 Tampilan Halaman Detail TK.....	48
4.2.4 Tampilan Halaman Lokasi TK	49
4.2.5 Tampilan Lokasi TK dengan Maps	50
4.2.6 Tampilan Halaman Kategorisasi.....	51
4.2.7 Tampilan Halaman Biaya Masuk	52
4.2.8 Tampilan Halaman Biaya Masuk < 800.000	53
4.2.9 Tampilan Halaman Biaya Masuk >= 800.000	54
4.2.10 Tampilan Halaman Akreditasi	55

4.2.11 Tampilan Halaman Akreditasi A	56
4.2.12 Tampilan Halaman Akreditasi B	57
4.2.13 Tampilan Halaman Akreditasi C	58
4.2.14 Tampilan Halaman Belum Terakreditasi.....	59
4.2.15 Tampilan Halaman Bentuk Yayasan	60
4.2.16 Tampilan Halaman Yayasan Islam	61
4.2.17 Tampilan Halaman Umum.....	62
4.2.18 Tampilan Pencarian Data Ditemukan	63
4.2.19 Tampilan Pencarian Data Tidak Ditemukan.....	64
4.2.20 Pembahasan Aplikasi.....	65
BAB 5 <u>P</u> ENUTUP.....	69
5.1 Kesimpulan.....	69
5.2 Saran.....	70
DAFTAR PUSTAKA	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Arsitektur Sistem.....	12
Gambar 3. 2 Activity Diagram.....	14
Gambar 3. 3 Class Diagram	15
Gambar 3. 4 Sequence Diagram Menu Info TK	16
Gambar 3. 5 Sequence Diagram Menu Kategorisasi	17
Gambar 3. 6 Use Case Diagram Sisi User	19
Gambar 3. 7 Use Case Diagram Sisi Admin.....	19
Gambar 3. 8 Flowchart Aplikasi	20
Gambar 3. 9 Halaman Utama.....	23
Gambar 3. 10 Halaman Menu Info TK	24
Gambar 3. 11 Halaman Menu Kategorisasi	24
Gambar 3. 12 Halaman Menu Biaya.....	25
Gambar 3. 13 Halaman Menu Akreditasi	26
Gambar 3. 14 Halaman Menu Kategori	26
Gambar 3. 15 Tampilan Info TK.....	27
Gambar 3. 16 Tampilan Lokasi TK	28
Gambar 3. 17 Tampilan Biaya < 800.000	28
Gambar 3. 18 Tampilan Biaya Lebih >= 800.000	29
Gambar 3. 19 Tampilan TK Akreditasi A.....	29
Gambar 3. 20 Tampilan TK Akreditasi B.....	30
Gambar 3. 21 Tampilan TK Akreditasi C	30
Gambar 3. 22 Tampilan TK Belum Terakreditasi	31
Gambar 3. 23 Tampilan TK Yayasan Islam.....	31
Gambar 3. 24 Tampilan TK Umum	32
Gambar 4. 1 Pengambilan Data Biaya	34
Gambar 4. 2 Pengambilan Seluruh Data	36
Gambar 4. 3 Pengambilan Data Detail Info TK.....	37
Gambar 4. 4 Pengambilan Data Biaya	37
Gambar 4. 5 Pengambilan Data Kategori	38
Gambar 4. 6 Pengambilan Data Akreditasi.....	39
Gambar 4. 7 Perkiraan Lokasi Pengguna	41
Gambar 4. 8 Menampilkan Peta Lokasi TK.....	42
Gambar 4. 9 Tampilan Lokasi TK	42
Gambar 4. 10 Aktivitas Pencarian	43
Gambar 4. 11 Tampilan Fungsi Pencarian	44
Gambar 4. 12 Aktivitas Item	45
Gambar 4. 13 List Data	45
Gambar 4. 14 Tampilan Halaman Utama	46
Gambar 4. 15 Tampilan Halaman Info TK	47
Gambar 4. 16 Tampilan Halaman Detail TK	48
Gambar 4. 17 Tampilan Lokasi TK	49
Gambar 4. 18 Tampilan Maps.....	50

Gambar 4. 19 Tampilan Halaman Kategorisasi	51
Gambar 4. 20 Tampilan Halaman Biaya Masuk	52
Gambar 4. 21 Tampilan Biaya Masuk < 800.000	53
Gambar 4. 22 Tampilan Biaya >= 800.000	54
Gambar 4. 23 Tampilan Halaman Akreditasi	55
Gambar 4. 24 Tampilan Halaman Akreditasi A.....	56
Gambar 4. 25 Tampilan Halaman Akreditasi B	57
Gambar 4. 26 Tampilan Halaman Akreditasi C	58
Gambar 4. 27 Tampilan Halaman Belum Terakreditasi	59
Gambar 4. 28 Tampilan Halaman Kategori	60
Gambar 4. 29 Tampilan Halaman TK Yayasan Islam	61
Gambar 4. 30 Tampilan Halaman TK Umum.....	62
Gambar 4. 31 Tampilan Fungsi Pencarian.....	63
Gambar 4. 32 Tampilan Pencarian Tidak Ditemukan.....	64

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Metode Penelitian	5
Tabel 3.2 Struktur infotk.....	21
Table 3.3. Struktur kategori	22
Tabel 4.1 Hasil Uji Aplikasi.....	68

INTISARI

Taman kanak-kanak (TK) merupakan salah satu bentuk pendidikan pra sekolah yang menyediakan berbagai program pendidikan untuk anak usia dini berusia 4 tahun sampai 6 tahun. Penelitian ini ditujukan untuk orang tua yang kesulitan mendapatkan informasi mengenai sekolah TK khususnya wilayah Gamping.

Sistem aplikasi ini dibangun dengan menggunakan sebuah teknologi Location Based Service (LBS) berbasis android yang dapat digunakan untuk memetakan lokasi TK secara tepat berdasarkan titik koordinat. Dengan menggunakan teknologi ini sangat memudahkan pengguna mengetahui lokasi sekolah TK sesuai dengan TK yang dipilih berdasarkan jarak TK yang terdekat dengan user dan bisa mengetahui rute lokasi berdasarkan lokasi terkini pengguna. Selain untuk mengetahui titik lokasi, pengguna akan mendapatkan informasi mengenai fasilitas hingga biaya masuk sekolah TK yang dipilih.

Pada sistem aplikasi pencarian ini, pencarian yang digunakan berdasarkan field yang ada di dalam database MySQL. User hanya dapat melakukan pencarian berdasarkan list yang ditampilkan pada halaman tersebut. Ketika user memasukkan kata kunci berdasarkan isi dari salah satu detail data TK tersebut, secara otomatis akan menampilkan pesan data tidak ditemukan. Dengan begitu dapat disimpulkan bahwa sistem dapat memudahkan user untuk mendapatkan informasi detail mengenai TK dan juga lokasi TK berdasarkan jarak terdekat dari user. Lokasi TK yang ditampilkan pada aplikasi ini akan bersifat realtime ketika user membuka rute lokasi dengan menggunakan google maps. Dari hasil penelitian ini diharapkan masih dapat dikembangkan agar lebih baik.

Kata Kunci : *Android, Aplikasi, LBS, MySQL, Taman Kanak-Kanak.*

ABSTRAK

Kindergarten (TK) is a form of pre-school education that provides various educational programs for early childhood aged 4 years to 6 years. This research is intended for parents who have difficulty getting information about kindergarten schools, especially in the Gamping area.

This application system is built using an android-based Location Based Service (LBS) technology that can be used to map the exact location of kindergarten based on coordinate points. By using this technology, it is very easy for users to know the location of kindergarten schools according to the selected kindergarten based on the distance of the kindergarten closest to the user and can find out the location route based on the user's current location. In addition to knowing the location point, users will get information about facilities to the selected kindergarten school entrance fee.

In this search application system, the search used is based on fields in the MySQL database. Users can only search based on the list displayed on the page. When the user enters keywords based on the contents of one of the kindergarten data details, it will automatically display a message that the data is not found. It can be concluded that the system can make it easier for users to get detailed information about kindergarten and also the location of kindergarten based on the closest distance from the user. The location of the kindergarten displayed in this application will be realtime when the user opens the location route using google maps. From the results of this study, it is hoped that it can still be developed to be better.

Keywords : Android, Application, LBS, MySQL, Kindergarten.