Jurnal Informatika Universitas Pamulang **ISSN: 2541-1004**
Penerbit: Program Studi Teknik Informatika Universitas Pamulang **e-ISSN: 2622-4615**
Vol. 6, No. 1, Maret 2021 (163-168) **10.32493/informatika.v6i1.9711**

Aplikasi Web Service Berbasis Android untuk Pencarian Kost Lingkungan Kampus Universitas Indraprasta PGRI

Purwanti[1], Dian Nazelliana[2]

[1, 2] Teknik Informatika, Universias Indraprasta PGRI, Jakarta Selatan, Indonesia
e-mail: [1]pwanty7@gmail.com, [2]dosen.dian@gmail.com

Submitted Date: February 27th, 2021 Reviewed Date: June 02nd, 2021
Revised Date: June 04th, 2021 Accepted Date: June 15th, 2021

Abstract

Human needs are the reason technology is developing rapidly. One of the benefits of technological development is making information very easy to obtain. Everyone can get various kinds of information, such as searching for a list of houses, rented houses to boarding houses. Many people get that information easily, but not a few people have difficulty getting the same information. One example that often occurs is overseas students who find it difficult to get boarding information. Indraprasta University students complain that it is difficult to get information on boarding houses that are close to campus. From this problem, it prompted the author to create an Android-based Boarding House Search Application. In making this application the author uses Android Studio as a code editor, and exchanges data on the web service using JSON. Searching for boarding houses in this application uses two ways, first a boarding search based on a list and second a boarding house search based on the user's closest location. The menu on the main page makes this application easy to use by anyone.

Keywords: Boarding Search; Android; Android Studio; Json; Web Service

Abstrak

Kebutuhan manusia merupakan alasan teknologi berkembang pesat. Salah satu manfaat perkembangan teknologi menjadikan informasi sangat mudah didapatkan. Berbagai macam informasi dapat semua orang dapatkan seperti mencari daftar rumah, kontrakan hingga kos-kosan. Banyak orang mendapatkan informasi itu secara mudah namun tidak sedikit pula orang kesulitan mendapatkan informasi yang sama. Salah satu contoh yang sering terjadi adalah mahasiswa perantau yang sulit mendapatkan informasi kosan. Mahasiswa Universitas Indraprasta mengeluh sulit mendapatkan informasi kos-kosan yang dekat dengan kampus. Dari masalah tersebut mendorong penulis membuat Aplikasi Pencarian Kos berbasis Android. Dalam pembuatan aplikasi ini penulis menggunakan Android Studio sebagai code editor, dan pertukaran data pada web service menggunakan JSON. Pencarian kosan pada aplikasi ini menggunakan dua cara, pertama pencarian kosan berdasarkan daftar dan kedua pencarian kosan berdasarkan lokasi terdekat user. Menu pada halaman utama membuat aplikasi ini mudah digunakan oleh siapapun.

Kata Kunci: Pencarian Kos; Android; Android Studio; Json; Web Service

1. Pendahuluan

Masyarakat sekarang ini sudah menjadikan akses internet media pencarian informasi yang melalui media komputer atau telepon pintar. Masyarakat menggunakan internet untuk kebutuhan utama pencarian informasi karena mudah diakses dan hemat biaya serta waktu. Banyak aplikasi tersedia mendukung perangkat internet sehingga pemakai dapat mudah memperoleh informasi.

Kampus Universitas Indraprasta PGRI merupakan kampus swasta yang memiliki jumlah mahasiswa banyak. Banyak orang dari luar kota maupun luar negeri yang mendaftar untuk menjadi mahasiswa di Kota Jakarta. Kampus Indraprasta yang terletak di Jakarta Selatan menjadi pusat kegiatan mahasiswa melakukan kegiatan akademik. Informasi yang sering dicari oleh mahasiswa perantauan adalah tempat tinggal. Permasalahan ini yang biasa didapatkan oleh

mahasiswa merantau, bukan hanya karena sulit mendapatkan informasi, melainkan membutuhkan data kamar kost yang tentunya akan memakan waktu dan tenaga. Dari permasalahan ini lah penulis mendapatkan ide untuk mengembangkan informasi kos-kosan dalam bentuk aplikasi smartphone berbasis android. Aplikasi ini ditunjukan untuk mahasiswa baru Unversitas Indraprasta.

Penelitian ini membahas tentang ruang lingkup aplikasi yang hanya berfokus pada lingkungan kampus Universitas Indraprasta Jakarta Selatan. Dan aplikasi ini hanya diperuntukan untuk smartphone berbasis android. Maksud dari kegiatan penelitian ini adalah memberikan informasi mahasiswa mendapatkan informasi kos-kosan daerah sekitar kampus melalui smartphone tanpa harus membuang-buang waktu dan tenaga.

2. Metode Penelitian

Tahapan pada metode penelitian ini adalah:

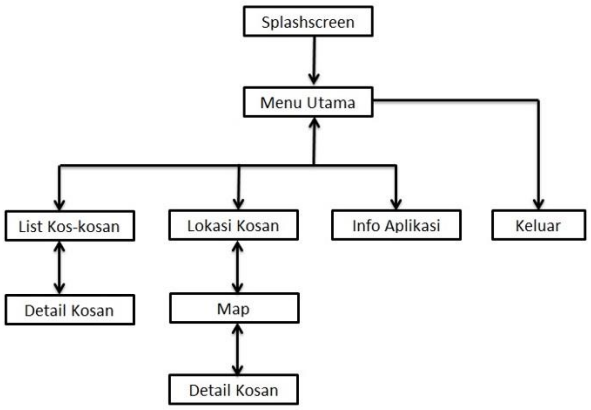
a. Studi Pustaka, yaitu dengan mencari dan membaca refrensi yang sifatnya teoritis dan mempelejari lebih dalam *adroid* dan *API Key*.
b. Studi Lapangan, yaitu melakukan *observasi* kos-kosan.
c. Persiapan, yaitu dengan mempersiapkan bahan yang akan dipakai seperti aplikasi Android Studio.
d. Perancangan, yaitu melakukan peracangan aplikasi itu sendiri. Seperti perancangan struktur navigasi, dan perancangan interface agar terlihat menarik.
e. Implementasi, yaitu pengimplementasian kedalam sebuah aplikasi. Seperti penambahan logika pada aplikasi dan juga memasukkan *API Key* yang sebelumnya telah didaftarkan.
f. Pengujian, yaitu tahap pengujian kinerja sistem aplikasi yang telah dibuat.

3. Pembuatan Sistem

Aplikasi Pencarian Kosan ini adalah sebuah program aplikasi pada telepon genggam, sistem operasi dam Android. Aplikasi ini membantu penggunanya untuk membantu mahasiswa atau calon mahasiswa mendapatkan informasi dan lokasi kosan yang berada pada lingkungan kampus Indraprasta. Aplikasi ini juga terdapat informasi kosan seperti alamat kosan, harga sewa kamar, jenis kosan, dan fasilitas-fasilitas yang diberikan. Berikut merupakan tahapan untuk membuat program aplikasi Pencarian Kosan di lingkungan kampus Universitas Indraprasta.

Struktur Navigasi

Navigasi pada aplikasi menggunakan navigasi hirarki. Struktur navigasi hirarki digunakan pada penelitian bermaksud mudah untuk mmemakai fungsi percabangan untuk menamapilkan data berdasarkan kriteria dengan menelusuri Aplikasi yang memiliki percabangan dari suatu struktur pohon. Struktur navigasi berfungsi untuk melihat alur proses berjalannya aplikasi pada saat program dijalankan. Berikut ini merupakan struktur navigasi dari aplikasi.



Gambar 1. Struktur Naviagsi Aplikasi

Pada Gambar 1 dijelaskan tentang bentuk struktur naviagasi aplikasi pencarian kos-kosan. Terlihat dalam gambar bentuknya adalah seperti struktur pohon dengan menu bercabang.

Pendukung Aplikasi

Database diperlukan untuk menyimpan data-data, yang nantinya ditampilkan pada aplikasi. Database ini penelitian diberi nama database dengan nama database_kost. Setelah itu peneliti membuat dua tabel dengan nama detail images dan database_kost. Berikut tampilan database dan tabel-tabelnya pada gambar –gambar berikut:

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra	Action
1	id	int(5)			No	None		Change Drop Primary
2	IDKos	varchar(5)	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop Primary
3	Images	varchar(20)	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop Primary
4	NoImages	varchar(10)	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop Primary

Gambar 2. Struktur Tabel detailimages

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra	Action
1	NamaKos	varchar(30)	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop Primary
2	IDKos	varchar(10)	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop Primary
3	Images	varchar(20)	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop Primary
4	Pemilik	varchar(20)	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop Primary
5	Alamat	varchar(100)	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop Primary
6	JenisKos	varchar(10)	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop Primary
7	Harga	varchar(20)	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop Primary
8	Available	varchar(10)	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop Primary
9	Fasilitas	varchar(200)	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop Primary
10	Full	varchar(5)	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop Primary
11	Latitude	double(10,8)			No	None		Change Drop Primary
12	Longitude	double(11,8)			No	None		Change Drop Primary

Gambar 3. Struktur Tabel tbl_kost

Selanjutnya penulis membuat sebuah API dengan menggunakan file PHP yang berfungsi untuk mengirimkan data dalam bentuk JSON. File PHP yang penulis buat ada 3, yaitu conn.php, getimages.php, dan getkosdb.php. Berikut isi dari setiap file nya pada gambar:

```php
<?php
 $host="192.168.1.10";
 $username="admin";
 $password="admin";
 $database="db_kost";

 //Koneksi
 mysql_connect($host, $username, $password) or die (mysql_error());

//Pilihan Database
 mysql_select_db(database) or die(mysql_error()." Database Tidak Ditemukan");
?>
```

Gambar 3. Skrip Program koneksi.php

```php
<?php
  include "conn.php";

  $idk_d = $_GET['Kosan'];
  $sql ="SELECT * FROM detailimages WHERE IDKos = '".$idk_d."'";
  $query = mysql_query($sql) or die(mysql_error());

  while($dt=mysql_fetch_assoc($query)){
        $item[] = array("id"=>$dt["id"],
        "idk"=>$dt["IDKos"],
        "Images"=>$dt["Images"],
        "NoImages"=>$dt["NoImages"]
        );
  }

  echo json_encode($item,JSON_UNESCAPED_SLASHES);
?>
```

Gambar 4. Skrip Program getimages.php

```php
<?
 include "conn.php";
 $sql = "SELECT * FROM gkostsdb";

 $query = mysql_query($sql) or die(mysql_error());

 while($dt=mysql_fetch_assoc($query)){
  $item[] = array("NamaKos"=>$dt["NamaKos"],
   "Pemilik"=>$dt["Pemilik"],
   "IDKos"=>$dt["IDKos"],
   "Images"=>$dt["Images"],
   "Alamat"=>$dt["Alamat"],
   "JenisKos"=>$dt["JenisKos"],
   "HargaKos"=>$dt["Harga"],
   "Available"=>$dt["Available"],
   "Full"=>$dt["Full"],
   "Latitude"=>$dt["Latitude"],
   "Longitude"=>$dt["Longitude"]
  );
 }

 echo json_encode($item,JSON_UNESCAPED_SLASHES);
?>
```

Gambar 5. Skrip program database.

Tampilan Splashscreen

Pada Gambar 6 merupakan tampilan pembuka pada aplikasi yang berjalan beberapa detik sebelum masuk ke tampilan menu utama.

Gambar 6. Tampilan Splashscreen

Pada Gambar 6 merupakan tampilan halaman pertama ketika membuka aplikasi. Halaman ini memberi waktu untuk memanggil komponen dan database aplikasi.

Tampilan Menu Utama

Pada gambar 7 merupakan tampilan menu utama pada aplikasi ini yang di dalamnya terdapat 1 image view (Logo) dan 3 image button. Imagebutton yang berada pada sisi kiri layar adalah

tombol list kosan, kemudian image button yang berada pada sisi kanan layar adalah tombol Lokasi kosan, dan image button yang berada pada sisi bawah layar adalah tombol info aplikasi.

Gambar 7. Tampilan Menu Utama

Pada gambar 7 merupakan tampilan halaman menu aplikasi. Pada halaman ini terdapat beberapa tombol menu untuk menuju halaman berikutnya. Pengguna aplikasi diarahkan menuju menu sesuai tampilan gambar tombol.

Tampilan Daftar Kosan

Pada gambar 8 merupakan tampilan daftar kosan pada aplikasi ini. Terdapat informasi lengkap sejumlah tempat kos-kosan. Tempat kos-kosan tersetbut sesuai dengan data yang ada didatabase. Untuk menambah daftar tentunya kita bisa menambahkan pada database dengan gambar tampilan tempat kost.

Pada gambar 8 adalah contoh dari gambar detail tempat kost. Pada gambar kost tersebut terdapat Nama Tempat Kos-kosan. Gambar Foto berupa bangunan utama dan keterangan lain.

Gambar 8. Tampilan List Kosan

Tampilan Lokasi Kosan

Pada gambar 9 merupakan tampilan map/peta yang di dalamnya sudah diberi marker letak kosan dan marker pengguna. Untuk dapat memakai fitur ini user diharapkan sudah mengaktifkan GPS.

Gambar 9. Tampilan Lokasi Kosan

Pada gambar 9 dijelaskan bentuk map dan pointer GPS dari tempat kos-kosan. Pada map akan dijelaskan dengan bentuk denah lokasi, dan

navigasi jalan menuju ke lokasi. Aplikasi ini aktif dengan bantuan Internet, dan GPS dari Google API.

Tampilan Info Aplikasi

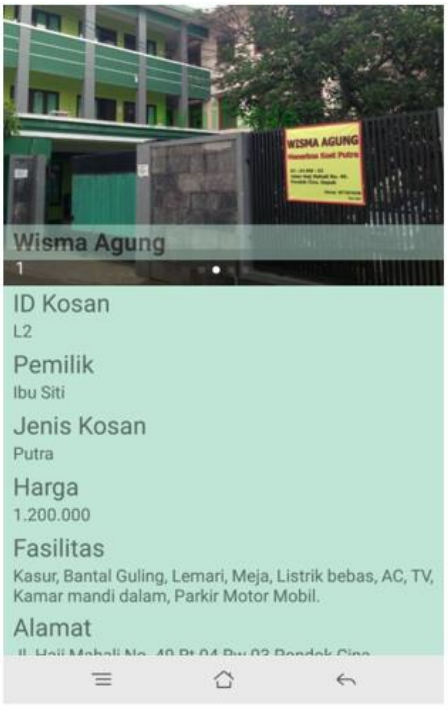
Pada gambar 10 merupakan tampilan Info Aplikasi yang didalamnya terdapat informasi tentang aplikasi ini.

Gambar 10. Tampilan Info Aplikasi

Pada gambar 10 merupakan tampilan halaman keterangan aplikasi. Tampilan ini berisi informasi pembuat aplikasi dan keterangan tambahan informasi kepada pengguna.

Tampilan Detail Kosan

Pada gambar 10 merupakan tampilan detail kosan yang sebelumnya telah di pilih pengguna pada daftar kosan maupun pada map. Pada gambar memilih tempat kostan akan menampilkan informasi secara lengkap tentang tempat kostan tersebut.



Gambar 11 Detail Kosan

4. Kesimpulan

Aplikasi Pencarian Kosan yang telah selesai dibuat penulis telah berhasil mencapai tujuannya. Dalam uji coba nya aplikasi berjalan lancar pada sistem operasi android Lollipop Android 5.1. Aplikasi ini dapat digunakan dimana saja selama smartphone terhubung dengan konesi internet, karena pada dasarnya aplikasi ini membutuhkan koneksi internet dan akses GPS, untuk dapat mengambil data pada server.

Aplikasi yang dirancang dapat memudahkan mahasiswa baru untuk mencari informasi kos-kosan didaerah lingkungan Kampus Universitas Indraprasta. Pengembangan aplikasi yang lebih baik, dapat ditambahkan fitur-fitur lain seperti tombol pencarian pada daftar kosan, menambahkan sistem pemesanan kamar, detail kamar yang kosong pada setiap kosan, filter list kosan berdasarkan harga dan fasilitas, dan memberikan daftar kosan favorit berdasarkan penilaian dari setiap user.

Referensi

Damar, R. (2013.). *Rancang Bangun REST Web Service untuk Perbandingan harga.* Yogyakarta: STMIK AMIKOM YOGYAKARTA.

H, N. S. (2015). *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android.* Bandung: Informatika.

Indrawan, M. d. (2016). *Implementasi Restful Web Service One Chip Multi-Client untuk Mengoptimalkan Penjualan Pulsa All Operator*. Mataram: STMIK Bumigora Mataram.

Iskandar, A. (2011, 02 23). *Pembuatan WEB Informasi kos-kosan kapuk Margonda Depok Menggunakan Joomla*. Retrieved from http://library.gunadarma.ac.id: http://library.gunadarma.ac.id/epaper/detail/14395

Kasman, A. D. (2015). *Aplikasi Pemesanan Tiket Online Berbasis Web & Android, CV. ASFA Solution*. Cirebon: Gramedia.

Noviyanto, F. d. (2012). *Rancang Bangun Digital Library Multiserver dengan Teknologi Web Service*. Yogyakarta: Universitas Ahmad.

Siregar, I. d. (2012). *Membongkar Teknologi Pemrograman Web*. Yogyakarta: Gava Media.

Sugiarti, S. M. (2013). *Analisis & Perancangan UML (Unified Modelling Language) Generated VB.6*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Sukerti, N. d. (2014). *Implementasi Sistem Informasi Reservasi Speedboat Berbasis Web Service Dan Sms Reply*. Bali: STMIK STIKOM.

Tamba, A. (2014, 04 03). *Aplikasi Pencarian Kos-kosan Berbasis Mobile Phone Menggunakan J2ME*. Retrieved from http://library.gunadarma.ac.id: http://library.gunadarma.ac.id/epaper/detail/3792491