

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Irfan, Somantri, & Sinuraya, 2017) penulis melakukan penelitian tentang aplikasi pencarian indekost menggunakan *Location Based Service* pada ponsel pintar android. Aplikasi ini akan memudahkan pencari indekost, yaitu dengan mengaktifkan paket data dan location pada ponsel pintar lalu pencarian indekost akan memberikan informasi indekost di sekitarnya. Aplikasi indekost ini memiliki fitur filter yang dapat menyaring sesuai kategori yang dibutuhkan, pemilik indekos dapat menggunakan fitur tambahkan indekost dengan terlebih dahulu akan diverifikasi oleh admin. Pada penelitian ini memiliki kesamaan yaitu menggunakan *Location Based Service* pada ponsel pintar android dan memiliki fitur filter yang dapat menyaring sesuai kategori yang dibutuhkan, pemilik indekos dapat menggunakan fitur tambahkan indekost dengan terlebih dahulu akan diverifikasi oleh admin.

Lalu pada penelitian yang dilakukan oleh (Laurentinus & Julio, 2018) penulis melakukan penelitian tentang aplikasi pencarian rumah kost terdekat dengan menggunakan Alogaritma Dijkstra. Alogaritma Dijkstra dalam penerapan di dalam sistem geogefafis akan menampilkan visualisai data dalam bentuk peta, pada penampilan rute atau peta Alogaritma Dijkstra lebih mudah untuk membedakan dari suatu titik tertentu ke titik yang lain. Perbedaan pada penelitian ini membutuhkan persebaran tempat kost saja tanpa adanya fitur transaksi oleh pencari kost dengan pemilik kost. Pada penelitian ini ditemukan hasil Aplikasi sebaran lokasi indekos berbasis android memudahkan para pengguna khususnya mahasiswa baru yang ingin melakukan pencarian tempat kost.

(Syam, 2018) melakukan penelitian tentang membangun sistem informasi rumah kost dan kontrakan, pada sistem ini para pemilik rumah

kost dan kontrakan dapat mempromosikan hunianya. Sistem ini menawarkan kemudahan bagi si pencari rumah kos dan kontrakan untuk melakukan sewa, dimana pembuat sistem juga akan mendapatkan keuntungan dari setiap transaksi yang dilakukan. Perbedaan pada penelitian ini hanya membangun sistem informasi rumah kost dan kontrakan saja sedangkan penelitian ini menggunakan *Location Based Service* pada ponsel pintar android.

(Rezalendra, Silvester, & Adhka, 2017) melakukan penelitian tentang persebaran rumah kost di kota Malang. Penelitian ini dilakukan untuk membuat sebuah aplikasi berbasis android yang dapat memetakan persebaran rumah kost di kota Malang, kemudian masyarakat dapat mencari rumah kost tersebut dengan mudah. Data yang digunakan adalah data spasial seperti koordinat latitude dan longitude, dan data non spasial seperti fasilitas kos, harga, jenis kos, alamat, fasilitas dan foto kos. Pada penelitian ini memiliki kesamaan dengan data yang digunakan adalah data spasial seperti koordinat latitude dan longitude, dan data non spasial seperti fasilitas kos, harga, jenis kos, alamat, fasilitas dan foto kos.

(Sugiyanto, 2018) melakukan penelitian sistem informasi geografis lokasi praktik dokter di Wilayah Purwokerto berbasis android yang memiliki fasilitas pencarian nama dokter, filter berdasarkan bidang kompetensi dokter, menampilkan detail praktik dokter yang berisi foto depan tempat praktik, alamat, jadwal, dan tampilan marker pada peta. Pada penelitian ini memiliki kesamaan dengan menggunakan *Location Based Service* pada ponsel pintar android.

B. Landasan Teori

1. Sistem

Menurut (Ardiansyah & Hendri, 2014) “Pengertian Sistem adalah sekumpulan elemen yang saling berelasi dan berinteraksi yang dihubungkan antara satu dan lainnya, untuk memudahkan aliran informasi. Sehingga dapat mencapai suatu tujuan yang sama”. Menurut (Saputra, 2014) “Sistem adalah suatu integrasi elemen-elemen atau

komponen yang saling berinteraksi memiliki unsur keterkaitan antara satu sama lain untuk mencapai tujuan tertentu. Semua sistem meliputi tiga elemen utama yakni input, transformasi, dan output. Sistem dapat diartikan sebagai suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, untuk melakukan kegiatan dalam menyelesaikan suatu sasaran tertentu”

2. Sistem Informasi

Menurut (Saputra, 2014) Sistem informasi adalah sebuah kegiatan informasi yang di dalamnya terdapat bagian-bagian yang saling berhubungan satu sama lain untuk mempermudah dalam menyediakan sebuah laporan yang diperlukan. Menurut (Hidayat, 2014). "Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya, informasi disebut juga data yang diproses atau data yang memiliki arti".

3. Rumah Kost

Menurut (Nuryana, 2015) “Pengertian kos merupakan sejenis kamar sewa yang disewa pemilik kos untuk di booking. Dengan sejumlah pembayaran selama kurun waktu tertentu, sesuai dengan perjanjian pemilik kamar dan harga yang sudah di sepakati. Umumnya booking kamar dilakukan selama kurun waktu satu tahun. Tempat kos lebih akrab digunakan sebagai domisili, karena kebanyakan tempat kos disewakan dalam jangka waktu yang cukup lama dari pada hotel atau penginapan lainnya yang menggunakan hitungan hari. Rumah kos biasanya disewakan untuk mahasiswa, tidak jarang juga disewakan untuk umum”.

4. Android

Menurut (Rahadi, 2014) “Sistem operasi android adalah sistem yang beroperasi untuk perangkat seluler layar sentuh yang berbasis linux”. (Athoillah & Irawan, 2013) “Android adalah sebuah sistem operasi berbasis kernel linux yang berada pada perangkat seluler dengan bentuk layar seperti telepon pintar dan komputer tablet. Google

mengibaratkan Android sebagai tumpukan software dimana setiap tumpukan berisi program yang mendukung fungsi spesifik dari sistem operasi”.

5. Database

Database merupakan proses membuat desain yang akan mendukung operasional dan tujuan perusahaan. Pemanfaatan basis data pada bidang perpustakaan memungkinkan untuk dapat menyimpan data atau melakukan perubahan dan menampilkan kembali data tersebut dengan cepat dan mudah. (Gat, 2015) Dengan database bisa memudahkan untuk mengakses dan mendapatkan data karena semua data terorganisir dengan baik.

MySQL adalah DBMS yang open source dengan dua bentuk lisensi, yaitu Free Software (perangkat lunak bebas) dan Shareware (perangkat lunak berpemilik yang penggunaannya terbatas). Jadi MySQL adalah database server yang gratis dengan lisensi GNU General Public License (GPL) sehingga dapat Anda pakai untuk keperluan pribadi atau komersil tanpa harus membayar lisensi yang ada.

6. UML

Menurut (Yusuf, 2105) “UML (Unified Modelling Language) adalah himpunan struktur dan teknik untuk permodelan desain program berorientasi objek (OOP) serta aplikasinya. UML adalah metodologi untuk mengembangkan sistem OOP dan seperangkat tool untuk mendukung pengembangan sistem tersebut.”

7. Internet

Definisi internet menurut (Rahardja, 2014) “Internet adalah menghubungkan berbagai jaringan yang tidak saling bergantung pada satu sama lain sedemikian rupa, sehingga mereka dapat berkomunikasi.

8. Data

Menurut (Suprihadi, 2013) “Data merupakan sekumpulan keterangan atau buku mengenai sesuatu kenyataan yang masih mentah, berdiri sendiri, belum diorganisasikan dan belum diolah.”



9. Global Positioning System (GPS)

GPS atau Global Positioning System, merupakan sebuah alat atau sistem yang dapat digunakan untuk menginformasikan penggunanya dimana lokasinya berada (secara global) di permukaan bumi yang berbasiskan satelit. Data dikirim dari satelit berupa sinyal radio dengan data digital. Dimanapun pengguna tersebut berada, maka GPS bisa membantu menunjukkan arah. Layanan GPS ini tersedia gratis (Parkinson, 1996). Awalnya GPS hanya digunakan hanya untuk kepentingan militer, tapi pada tahun 1980-an dapat digunakan untuk kepentingan sipil. GPS dapat digunakan dimanapun juga dalam 24 jam. Posisi unit GPS akan ditentukan berdasarkan titik-titik koordinat latitude dan longitude.

10. Web Services

Web Services merupakan salah satu bentuk implementasi dari arsitektur model aplikasi N-Tier yang berorientasi layanan. Perbedaan Web Services dengan pendekatan N-Tier lainnya adalah dari segi infrastruktur dan dokumen yang digunakan sebagai format pertukaran data. Dalam implementasinya, Web Services tidak mempunyai tampilan, karena Web Services termasuk dalam Business-Service tier. Web Service digunakan sebagai suatu fasilitas yang disediakan oleh suatu web site untuk menyediakan layanan (dalam bentuk informasi) kepada sistem lain, sehingga sistem lain dapat berinteraksi dengan sistem tersebut melalui layanan-layanan (service) yang disediakan oleh suatu sistem yang menyediakan web service. Web Service menyimpan data informasi dalam format yang bersifat universal (JSON atau XML), sehingga data ini dapat diakses oleh sistem lain walaupun berbeda platform, sistem operasi, maupun bahasa compiler.

Web Service bertujuan untuk meningkatkan kolaborasi antar pemrogram dan perusahaan, yang memungkinkan sebuah fungsi di dalam Web Service dapat dipinjam oleh aplikasi lain tanpa perlu

mengetahui detail pemrograman yang terdapat di dalamnya. Beberapa alasan mengapa digunakannya Web Service adalah sebagai berikut:

1. Web Service dapat digunakan untuk mentransformasikan satu atau beberapa bisnis logic atau class dan objek yang terpisah dalam satu ruang lingkup yang menjadi satu, sehingga tingkat keamanan dapat ditangani dengan baik.
2. Web Service memiliki kemudahan dalam proses deployment-nya, karena tidak memerlukan registrasi khusus ke dalam suatu sistem operasi. Web Service cukup di-upload ke web server dan siap diakses oleh pihak-pihak yang telah diberikan otorisasi.
3. Web Service berjalan di port 80 yang merupakan protokol standar HTTP, dengan demikian Web Service tidak memerlukan konfigurasi khusus di sisi firewall.

11. GIS (Geographic Information System)

GIS adalah suatu komponen yang terdiri dari perangkat keras, perangkat lunak, data geografis dan sumber daya manusia yang bekerja bersama secara efektif untuk memasukan, menyimpan, memperbaiki, memperbaharui, mengelola, memanipulasi, mengintegrasikan, menganalisa dan menampilkan data dalam informasi berbasis geografis. SIG merupakan salah satu sistem informasi. SIG merupakan suatu sistem yang menekankan pada unsur informasi geografi. Istilah “geografis” merupakan bagian dari spasial (keruangan). Kedua istilah ini sering digunakan secara bergantian atau tertukar hingga timbul istilah yang ketiga, geospasial (Wibowo, 2015).