

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Aplikasi

Donny Susanto (2017), Aplikasi Android memungkinkan penggunanya untuk memasang aplikasi pihak ketiga, baik yang diunduh atau didapat melalui *Google Play*, ataupun mengunduh dan memasang aplikasi dari situs pihak ketiga, hal ini disebabkan karena Android menggunakan aplikasi berbasis *open source*, sehingga banyak *developer* berlomba-lomba membuat sebuah aplikasi berbasis android. Beberapa operator seluler juga menawarkan tagihan langsung untuk pemberian atau transaksi yang dilakukan pengguna di *Google Play*.

2.2 Android Studio

Yuni Puspita Sari (2016), Android adalah sebuah sistem operasi untuk *smartphone* dan tablet. Sistem operasi dapat diilustrasikan sebagai 'jembatan' antara piranti (*device*) dan penggunanya, sehingga pengguna bisa berinteraksi dengan *device*-nya dan menjalankan aplikasi-aplikasi yang tersedia pada *device*.

2.3 Sistem Informasi Geografis

Josua Marojahan, Dedi Trisnawarman, Ziyad Rusdi, (2018) Sistem Informasi Geografis (SIG) atau *Geographic Information System (GIS)* adalah sebuah sistem yang didesain untuk menangkap, menyimpan, memanipulasi, menganalisa, mengatur dan menampilkan seluruh jenis data geografis. Kata GIS yang terkadang dipakai sebagai istilah untuk *geographical information science* atau *geospatial information studies* yang merupakan ilmu studi atau pekerjaan yang berhubungan dengan *Geographic Information System*. Sistem informasi geografis dapat disimpulkan sebagai gabungan kartografi, analisis statistik dan teknologi sistem basis data (*database*).

2.4 Fafifa Property Lampung

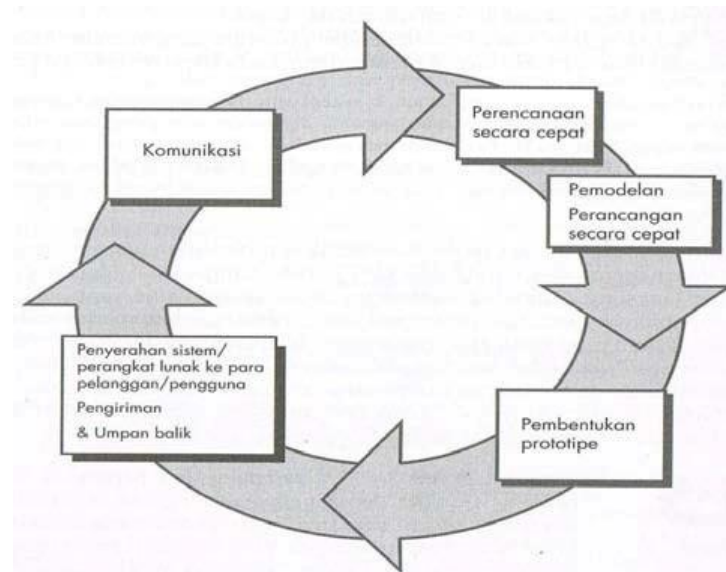
Fafifa *Property* Lampung merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dibidang *property* yang ada di Provinsi Lampung yang terletak di di Jl. Ratu dibalau, Tanjung Senang, Kecamatan Tanjung Senang, Kota Bandar Lampung. Fafifa *Property* Lampung didirikan pada tahun 2018 oleh Ita Farmanita. Fafifa *Property* Lampung adalah perusahaan *Property* yang menyediakan Produk *Property* yang terdiri dari bangunan komersial, bangunan residential.

2.5 Properti

Secara umum, *property* adalah penyebutan untuk bangunan atau tanah yang dimiliki seseorang. Bisa dikatakan bahwa *property* tidak hanya sebatas bangunan yang berdiri namun juga meliputi keterangan tanah beserta Gedung yang berdiri di atasnya. Sedangkan menurut KBBI, *property* adalah harta bangunan serta sarana dan prasarana yang tidak terpisahkan dari tanah hak milik atau bangunan yang dimaksud. Berdasarkan pengertian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa pengertian *property* adalah suatu hak, baik itu hak milik, hak guna, maupun hak sewa untuk memanfaatkan sebuah bangunan serta sebidang tanah dan papun yang di atas lahan tersebut.

2.6 Metode Perangkat Lunak yang digunakan

Metode yang digunakan adalah metode *prototype*, *prototype* merupakan metode yang efektif dalam merancang perangkat lunak. *Prototype* dimulai dengan mengumpulkan kebutuhan yang akan di rancang. Pengembang mendefinisikan *object* keseluruhan dari perangkat, mengidentifikasi segala aktifitas yang diketahui dan kemudian melakukan “ perancangan segala aktifitas kilat”. Perancangan kilat berfokus pada penyajian dari aspek-aspek perangkat lunak tersebut yang akan Nampak bagi pelanggan atau pemakai (contohnya pendekatan input dan format output), *prototype* memiliki 5 tahapan seperti gambar 1 berikut :



Gambar 2.1 Metode *Prototype* (sumber: Pressman, Rekayasa Perangkat Lunak, 2018)

2.7 UML (*Unified Modeling Language*)



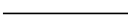



UML (*unified Modeling Language*) adalah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan requirement, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek. UML muncul karena adanya kebutuhan pemodelan visual untuk menspesifikasikan, menggambarkan, membangun dan dokumentasi dari sistem perangkat lunak. UML hanya berfungsi untuk melakukan pemodelan, jadi penggunaan UML tidak terbatas pada metodologi tertentu, meskipun pada kenyataan UML paling banyak digunakan pada metodologi berorientasi objek (Dwinata dkk, 2016).

2.7.1 *Use Case Diagram*

Joysun Agape Sianturi, I Nyoman Piarsa, I Ketut Adi Purnawan (2018), *Use case diagram* merupakan penjabaran dari *Actors* dan kebutuhan fungsi usecase yang diperlukan di dalam sistem, *Use Case Diagram* terdiri dari actor. *Use case* dan serta hubungannya. *Use case diagram* adalah sesuatu yang penting untuk memvisualisasikan, menspesifikasikan dan

mendokumentasikan kebutuhan perilaku sistem. *Use Case Diagram* digunakan untuk menjelaskan kegiatan apa saja yang dapat dilakukan oleh *User* / pengguna sistem yang sedang berjalan.






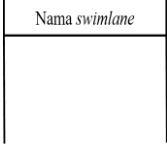

Tabel 2.1 Simbol-simbol *Use Case Diagram*

Simbol	Deskripsi
<p><i>Use Case</i></p> 	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-ini yang saling bertukar pesan andata unit atau actor; dinyatakan dengan menggunakan kata kerja diawal-awal frase nama use case.
<p>Aktor</p> 	Orang, proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar itu sendiri. Jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang
<p>Asosiasi</p> 	Komunikasi antara aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan aktor.
<p>Ekstensi</p> 	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> , dimana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>use case</i> tambahan itu; mirip dengan prinsip <i>inheritance</i> pada pemograman berorientasi objek.
<p><i>Include</i></p> 	<p>a. <i>Include</i> berarti <i>use case</i> yang ditambahkan akan selalu dipanggil saat <i>use case</i> tambahan dijalankan</p> <p>b. <i>Include</i> berarti <i>use case</i> yang tambahan akan selalu melakukan pengecekan apakah <i>use case</i> yang ditambahkan telah dijalankan sebelum <i>use case</i> tambahan dijalankan.</p>
<p>Generalisasi</p> 	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya.

2.7.2 Activity Diagram

Activity Diagram menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Perlu diperhatikan bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan actor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem. Berikut adalah symbol-simbol yang ada pada diagram – diagram aktivitas :

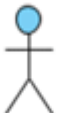



Tabel 2.2 Simbol-Simbol *Activity Diagram*.

Simbol	Nama	Deskripsi
	Status awal	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal
	Aktivitas	Aktivitas yang dilakukan sistem, biasanya diawali dengan kata kerja
	Percabangan/ <i>decision</i>	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu
	Penggabungan / <i>join</i>	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu
	Status akhir	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir
 atau 	<i>Swimlane</i>	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.

2.7.3 Sequence Diagram

Sequence diagram atau digram urutan adalah sebuah diagram yang digunakan untuk menjelaskan dan menampilkan interaksi antara objek-objek dalam sistem secara terperinci. Selain itu *sequence diagram* juga akan menampilkan pesan atau perintah yang dikirim, beserta waktu pelaksanaannya. Ojek-objek yang berhubungan dengan berjalannya proses ooperasi biasanya diurutkan dari kiri ke kanan.

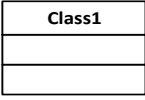
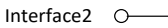


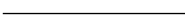


Tabel 2.3 Simbol-Simbol *Sequence Diagram*.

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Actor</i>	Menggambarkan seseorang atau sesuatu (seperti perangkat, sistem lain) yang berinteraksi dengan sistem.
2		<i>Life Line</i>	Objek <i>entity</i> , antarmuka yang saling berinteraksi.
3		<i>Object Message</i>	Menggambarkan pesan/hubungan antar objek yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.
4		<i>Message to Self</i>	Menggambarkan pesan/hubungan objek itu sendiri yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.

2.7.4 Class Diagram

Melda Agarina, Tria Devi Miranti, Sutedi (2019), dalam jurnalnya. *Class diagram* merupakan alat bantu untuk menentukan Langkah – Langkah kerja yang akan dilakukan oleh pemograman di mulai dari proses pengumpulan data sampai pembentukan table sesuai dengan permasalahan yang ditangani. *Class diagram* ini terlebih dahulu dirancang dalam mendukung rancangan pengolahan data elektronis supaya dapat berjalan dengan baik, dan dengan relasi yang baik akan di peroleh gamabran umum sistem yang akan di persiapan.

Tabel 2.4 Simbol-Simbol *Class Diagram*.

Simbol	Deskripsi
Kelas 	Kelas pada struktur sistem.
Natarmuka/ <i>interface</i> 	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek.
Asosiasi berarah 	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
Generalisasi 	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum-khusus).
Asosiasi 	Relasi antar kelas dalam makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
Kebergantungan 	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas.
Agregasi 	Relasi antar kelas dengan makna semua bagian (<i>whole-part</i>).

2.8 Google Maps

Penelitian ini menggunakan layanan teknologi *Google Maps Service* untuk mengetahui lokasi keseluruhan dan kecamatan yang ada di wilayah Kota Bandar Lampung. Menurut Marlina dan Asproyono (2014) *Google Maps* adalah sebuah jasa peta globas virtual gratis dan online yang disediakan oleh gambaran satelit untuk seluruh dunia. *Google Maps* juga menawarkan pencarian suatu tempat dan rute perjalanan *Google Maps API* adalah sebuah layanan (*service*) yang diberikan oleh Google kepada para pengguna untuk memanfaatkan *Google Maps* dalam mengembangkan aplikasi. *Goole Maps API* menyediakan beberapa fitur untuk memanipulasi peta, dan menambah konten melalui berbagai jenis service yang dimiliki, serta mengiijinkan kepada pengguna untuk membangun aplikasi enterprise.

2.9 *Firestore Realtime Database*

Firestore Realtime Database merupakan cloud database. Data disimpan dalam format *JSON* dan disinkronkan secara realtime ke setiap klien yang terhubung. Ketika membangun aplikasi *hybrid* lintas *platform*, seperti Android dan iOS maka semua klien berbagai satu instance Realtime Database dan secara otomatis menerima pembaruan dengan data tertentu. *Firestore Realtime Database* adalah basis data *NoSQL* dan karena itu memiliki optimalisasi dan fungsionalitas yang berbeda dibandingkan dengan basis data relasional. Membuat database firebase bisa melalui import file *JSON* ke konsol *Firestore*.

2.10 *Black Box Testing*

Rosa dan Shalahuddin (2015:275) *Black Box Testing* (Pengujian Kotak Hitam) yaitu “menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program”. Maka dapat disimpulkan bahwa *Black Box Testing* (Pengujian Kotak Hitam) merupakan pengujian perangkat lunak untuk menguji unit tanpa menguji desain dan pengkodean bahwa suatu program telah sesuai dengan proses yang diinginkan.

2.11 Penelitian Terkait

Dalam Penyusunan skripsi ini, peneliti terinspirasi dan merefensi dari penelitian-penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan skripsi ini. Daftar penelitian terkait sebagai berikut :

Tabel 2.5 Penelitian Terkait.

No.	Nama Peneliti	Judul	Tahun/ Terbit	Keterangan
1.	Ardi Dwi Saputra I.S, Yulmaini	PERANCAN GAN SISTEM INFORMASI	2012	Provinsi Lampung adalah sebuah provinsi paling selatan di Pulau Sumatera, yang memiliki beraneka ragam obyek wisata baik jenis,

		GEOGRAFI S (SIG) PARIWISAT A DI PROVINSI LAMPUNG		bentuk, maupun ciri keunikan tradisional daerah. Pemerintah Provinsi Lampung telah melakukan promosi obyek wisata melalui media masa seperti surat kabar, brosur, poster dan pamflet. Namun metode tersebut belum cukup untuk menginformasikan kepariwisataan secara meluas kepada wisatawan lokal maupun asing.
2.	Hendro Gunawan, Ardi Kurniawa n Hadi Saputro	PEMANFAT AAN APLIKASI MOBILE UNTUK MEMPERCE PAT PENCARIA N TEMPAT INDEKOS BERBASIS ANDROID	2017	Metode yang digunakan dalam penyusunan penelitian ini menggunakan model Waterfall. Tahap pengujian dilakukan dengan melakukan uji produk. Uji produk dilakukan dengan menguji aplikasi menggunakan atribut reliability and durability, conformance, serviceability, apperance dan perceived quality. Sistem Informasi Indekos Berbasis Android Di Purwokerto dapat membantu pengguna atau pencari indekos untuk memperoleh informasi tentang indekos dengan lebih cepat, sehingga pengguna menjadi lebih efisien dalam mencari indekos sesuai dengan yang diinginkan.
3.	Kuncoro Widodo ,	SISTEM INFORMASI	2018	Keterbatasan informasi yang diterima oleh calon pembeli

	Rr. Yuliana Rachmawati K, Suraya	GEOGRAFI S DALAM PENETAPAN LOKASI PENJUALAN PROPERTI (STUDI KASUS CV RUMAH JOGJA PROPERTI)		membuat pembeli kesusahan dalam mencari informasi mengenai properti yang ada. Adanya kebutuhan tersebut membuat yakin bahwa pembuatan aplikasi menggunakan platform android sangat tepat untuk dilakukan. Dalam penelitian ini admin akan disediakan aplikasi berbasis web untuk memberikan informasi mengenai layanan lokasi properti, sedangkan pengguna akan disediakan aplikasi mobile dengan menggunakan platform android untuk menerima informasi layanan lokasi properti.
4.	Usman, Masdi	APLIKASI PENCARIAN LOKASI KOS DI KOTA TEMBILAHAN BERBASIS WEB MOBILE	2018	Masalah yang mereka hadapi adalah sulitnya mendapatkan informasi mengenai lokasi kos-kosan. Mereka terkendala dengan terbatasnya pengetahuan tentang seluk beluk kota dan nama-nama jalan. Oleh karena itu dengan terciptanya aplikasi pencarian lokasi kos berbasis web mobile ini diharapkan dapat mengatasi permasalahan yang dialami oleh pencari kos tersebut. Aplikasi ini permasalahan yang dialami oleh pencari kos tersebut. Aplikasi ini akan memajemen data-data kos

				dan memberikan informasi kos secara detail dan lokasi yang akurat dengan memanfaatkan peta Google. Selain itu aplikasi ini juga memberikan keuntungan bagi pengelola kos untuk memasarkan kos mereka secara online kepada masyarakat luas.
5.	Yusra Fernando, Muhamm ad Ativ Mutsaqov ,DyahAyu Megaway	PENERAPA N ALGORITM AA-STAR PADA APLIKASI PENCARIA N LOKASI FOTOGRAF IDI BANDAR LAMPUNG BERBASIS ANDROID	2020	Hasil dari penelitian ini berupa sebuah aplikasi yang dapat memberikan informasi mengenai spot atau lokasi foto yang ada di Kota Bandar Lampung, yang dilengkapi dengan penunjuk jalan berupa maps yang telah diberikan algoritma A-Star untuk menentukan rute terdekat menuju lokasi atau spot foto..