

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Koperasi adalah kelompok masyarakat yang bekerja sama di Provinsi Lampung. Namun banyak dari koperasi ini yang tidak terlalu aktif atau terlibat dalam melakukan sesuatu. Banyaknya koperasi yang ada di Provinsi Lampung merupakan hitungan berapa banyak kelompok masyarakat yang bekerja sama untuk saling membantu dan memperbaiki keadaan di daerah tersebut. Dari seluruh unit koperasi yang ada, terdapat 3.727 unit. Di Lampung, hanya sekitar 60 dari 100 koperasi yang berhasil. Salah satu dari mereka sedang melakukan sesuatu saat ini, dan yang lainnya tidak. Bandar Lampung mempunyai koperasi terbanyak di provinsi Lampung (Yolandika et al., 2015)

Misi Dinas Koperasi dan UMKM Provinsi Lampung adalah untuk memperkuat kemandirian lokal dan meningkatkan pembangunan ekonomi. Dengan mengembangkan potensi dan keunggulan yang dimiliki Provinsi Lampung, tujuan dari misi ini adalah untuk mendorong pertumbuhan ekonomi. Melalui kolaborasi kemitraan, minat investasi di berbagai sektor dan ekonomi yang berakar pada partisipasi masyarakat dapat ditingkatkan. Usaha untuk membuat proses ini merata dan berkelanjutan sehingga dapat berjalan dengan efisien dan terus-menerus adalah ciri dari pertumbuhan ekonomi yang kokoh (Dian Kharisma Putri, 2017)

Dalam upaya mereka untuk meningkatkan kualitas lembaga koperasi yang kuat, mandiri, dan berkembang, Dinas Koperasi dan UMKM menghadapi masalah ini. Selain itu, kota Bandar Lampung aktif membantu pertumbuhan koperasi keuangan. Ini terbukti dengan memberikan bantuan dana serta bantuan teknis kepada koperasi, baik yang ada maupun yang baru. Persebaran koperasi yang sangat banyak pada Provinsi Lampung, menjadi masalah dalam menentukan alamat lokasi tujuan terkhusus Kota Bandar Lampung yang tersebar secara luas di setiap kecamatan. Ini dilakukan untuk membantu menemukan lokasi Koperasi dan informasinya.

Untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi Dinas Koperasi dan UMKM Provinsi Lampung terkait dengan penentuan lokasi penyebaran koperasi di Kota Bandar Lampung, dibuat aplikasi ini. Tujuan dari aplikasi ini adalah untuk mempermudah mengelompokkan koperasi di Kota Bandar Lampung, mengetahui lokasi koperasi, dan mendapatkan informasi tentang masing-masing koperasi.

Implementasi *Google Maps* Api sebagai media pemetaan lokasi koperasi di Kota Bandar Lampung akan menggunakan sistem berbasis *web*. Penggunaan aplikasi ini *user* tidak perlu login dalam aplikasi untuk mengakses fitur yang ada dalam aplikasi. Penulis berharap agar aplikasi ini dapat memudahkan Dinas Koperasi dan UMKM Provinsi Lampung. Diharapkan Aplikasi ini dapat menciptakan sebuah inovasi baru dan mempermudah kinerja pegawai khususnya pada sekretariat subbagian umum dan kepegawaian meningkatkan kinerja dalam pemanfaatan waktu.

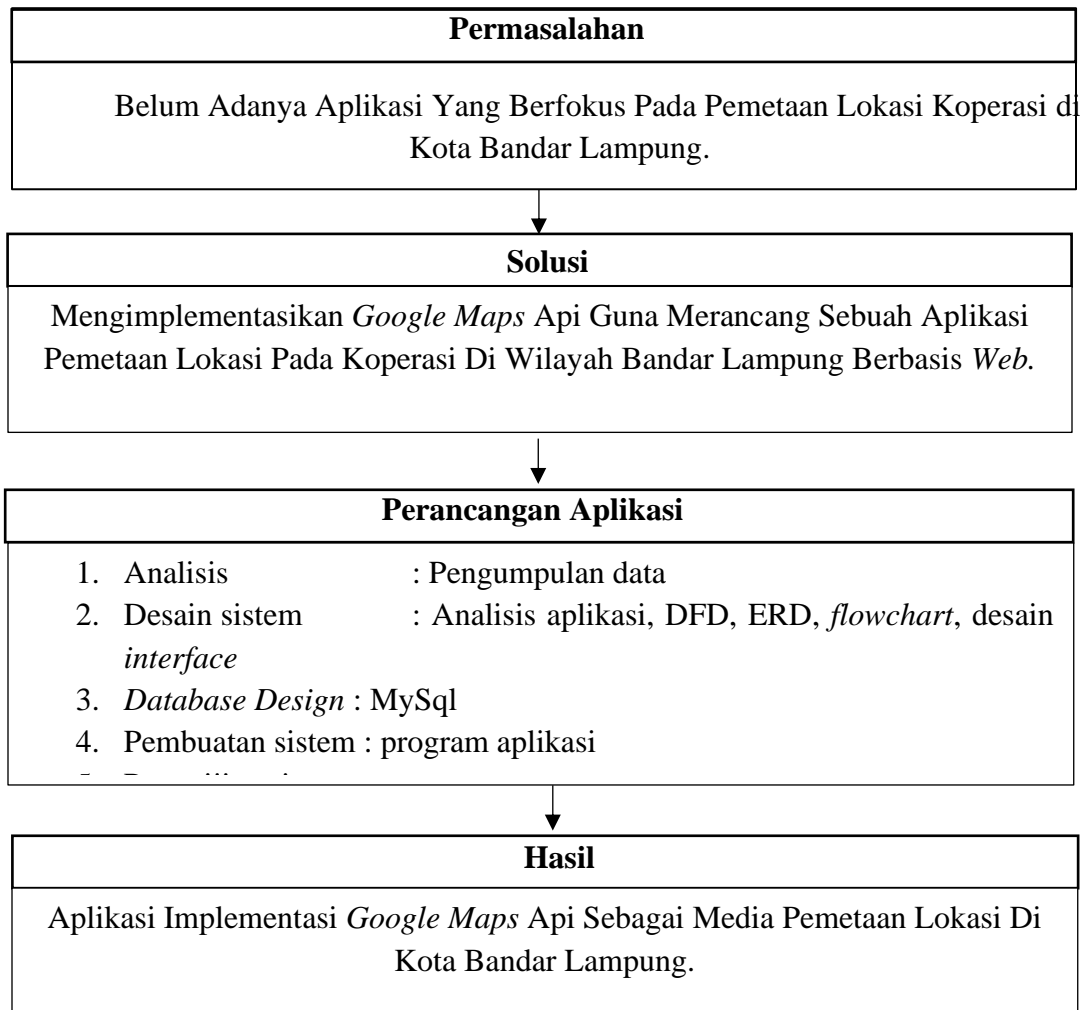
1.2 Tujuan

Tujuan Tugas Akhir yang berjudul “Implementasi *Google Maps* Api Sebagai Media Pemetaan Lokasi di Kota Bandar Lampung” adalah :

1. Menghasilkan sebuah aplikasi pengelompokan peta wilayah koperasi pada Kota Bandar Lampung dengan mendeteksi lokasi dengan bantuan Api *Google Maps*.
2. Membangun aplikasi yang dapat menampilkan sebuah informasi dan pemetaan lokasi Koperasi di Wilayah Bandar Lampung.

1.3 Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran dapat dibuat berdasarkan penjelasan latar belakang terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Pemikiran

1.4 Kontribusi

Pembuatan Aplikasi Implementasi *Google Maps* Api Sebagai Media Pemetaan Lokasi di Kota Bandar Lampung dapat berkontribusi pada beberapa pihak yang terkait, diantaranya adalah :

- a. Lembaga Koperasi
Memberikan kemudahan bagi lembaga koperasi menganalisis penyebaran koperasi pada wilayah Bandar Lampung.
- b. Masyarakat
Memudahkan masyarakat menemukan letak lokasi koperasi serta informasi lokasi di kota Bandar Lampung.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 *Google Maps*

Google Maps merupakan fasilitas gratis yang memberikan peta digital yang menunjukkan wilayah tertentu. Dengan kata lain, *Google Maps* dapat diakses melalui peramban *web* atau aplikasi. Dalam hal ini, API *Google Maps* digunakan untuk mengintegrasikan peta *Google Maps* ke situs *web* yang memiliki konten berbayar, yang memungkinkan penciptaan gambar gratis. Ini adalah *Google Maps API JavaScript* (Ali, 2017)

2.2 *Application Programming Interface (API)*

API, singkatan dari *Application Programming Interface*, merupakan sekumpulan fungsi, prosedur, protokol komunikasi, atau alat yang memungkinkan pengembangan perangkat lunak. API memudahkan proses pembongkaran dan pengembangan perangkat lunak dan memungkinkan pengembang perangkat lunak untuk mengintegrasikan dan memperluas fungsi perangkat lunak yang mereka miliki saat ini (Ramadhanu & Priandika, 2021)

2.3 *Perangkat Lunak Pendukung*

Di antara perangkat lunak pendukung digunakan untuk menjelaskan beberapa pengertian terkait adalah:

2.3.1 XAMPP

XAMPP adalah program yang menawarkan paket perangkat lunak. yang lengkap dengan komponen seperti *Apache (Server Web)*, *MySQL (Database)*, *PHP (Program)*, dan *Perl*. XAMPP adalah singkatan dari X, yang mewakili empat sistem operasi yang berbeda, dan merupakan perangkat lunak *open source* yang kompatibel dengan berbagai sistem operasi. bantuan tambahan (Saed Novendri et al, 2019)

2.3.2 Visual Studio Code

Perangkat lunak tersebut diciptakan oleh Microsoft, adalah sebuah editor kode sumber yang aplikasi ini tersedia untuk Windows, Linux, dan macOS banyak fitur, seperti debugging, integrasi dengan kontrol git dan GitHub, penyorotan sintaksis, alat penyelesaian kode yang pintar, kode snippet, dan juga kemampuan

untuk merapikan kode (refactoring). Visual Studio Code menonjol dalam fleksibilitasnya, memungkinkan pengguna untuk menyesuaikan tema, mengatur pintasan keyboard, preferensi pribadi, serta menginstal ekstensi tambahan untuk meningkatkan fungsionalitasnya (Saed Novendri et al, 2019)

2.3.3 Hypertext Preprocessor (PHP)

PHP yaitu suatu bahasa pemrograman yang beroperasi di *server (server-side)* yang memiliki kemampuan untuk mengolah kode PHP yang berada dalam berkas *web* dengan ekstensi. Memungkinkan penciptaan tampilan *situs web* yang dinamis di sisi klien (peramban). PHP adalah bahasa pemrograman script yang ideal untuk pengembangan web karena dapat diintegrasikan ke dalam kode HTML dinamis (Joni Kurniawan, 2019)

2.3.4 MYSQL (My Structure Query Language)

MySQL merupakan sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang tersedia secara gratis dengan lisensi umum publik, atau GPL. Dengan lisensi ini, siapa pun dapat memanfaatkan MySQL tanpa batasan, tetapi tidak diizinkan untuk menggunakannya sebagai dasar untuk produk berlisensi tertutup atau tujuan komersial (Muslihudin et al., 2014)

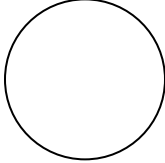

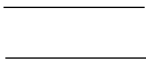

2.4 Perancangan Sistem

2.4.1 Data Flow Diagram (DFD)

DFD, atau *Data Flow Diagram*, adalah gambaran visual yang mengilustrasikan pergerakan data antara entitas dan sistem, atau dari sistem ke entitas. DFD juga dikenal sebagai metode grafis yang memanfaatkan aliran data sebagai input atau perjalanan

data yang berpindah dari input, keluaran, atau output (Ekkal Prasetyo, 2015). Simbol DFD ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Simbol-Simbol *Data Flow Diagram*


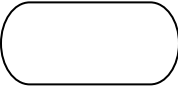
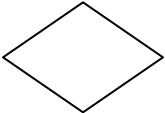

Simbol	Notasi	Keterangan
(1)	(2)	(3)
	<i>Process</i>	Merupakan simbol proses dimana aliran masuk data yang disalurkan ke aliran luar.
	<i>Entity</i>	Entitas eksternal yang merepresentasikan darimana asal atau tujuan data di luar sistem.
	<i>Data Store</i>	Memvisualkan tabel atau tempat dimana data disimpan.
	<i>Line</i>	Menggambarkan aliran data maupun proses.

Sumber: (Zainal Abidin, 2014:119)

2.4.2 *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Entity Relationship Diagram yaitu koleksi alat yang digunakan untuk menggambarkan entitas atau objek yang dihasilkan dari dunia nyata, yang disebut sebagai entitas, serta interaksi atau hubungan antara entitas tersebut. Ini dilakukan dengan memanfaatkan berbagai notasi (Doro Edi, Stevalin Betshani, 2009). Simbol-simbol ERD akan ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Simbol-simbol *Entity Relationship Diagram*


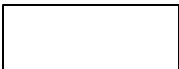
Simbol	Notasi	Keterangan
(1)	(2)	(3)
	<i>Entity</i>	Merupakan objek yang dapat diidentifikasi dalam lingkungan pengguna.
	<i>Atribute</i>	Menggambarkan elemen dari sebuah <i>entity</i> , karakter <i>entity</i> .
	<i>Relation</i>	Menggambarkan hubungan antar entitas.
	<i>Line</i>	Penghubung antara <i>entity</i> dengan <i>entity</i> , <i>entity</i> dengan atribut.

Sumber: (Zainal Abidin, 2014)

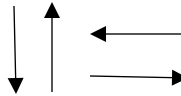
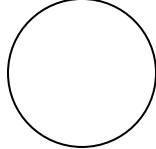
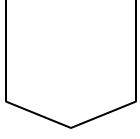
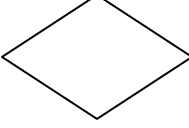

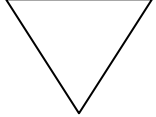


2.4.3 Flowchart

Flowchart adalah representasi visual yang menunjukkan langkah-langkah dan urutan prosedur yang terlibat dalam suatu program. Dalam kebanyakan kasus, ini mempengaruhi cara menyelesaikan masalah tertentu yang memerlukan analisis dan evaluasi lebih lanjut (Ilham Budiman, 2021). Simbol-simbol *flowchart* akan disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Simbol-simbol *Flowchart*

Simbol	Notasi	Keterangan
(1)	(2)	(3)
	<i>Terminator</i>	Merupakan pernyataan permulaan atau akhiran suatu program.
	<i>Process</i>	Menyatakan proses yang dilakukan oleh komputer.

Tabel 3. (Lanjutan)

(1)	(2)	(3)
	<p><i>Flow Line</i></p>	<p>Sebagai penghubung antar simbol satu dengan lainnya.</p>
	<p><i>On-Page Connector</i></p>	<p>Menandakan relaasi antar proses yang terjadi pada halaman yang sama.</p>
	<p><i>Off-Page Connector</i></p>	<p>Simbol yang mengindikasikan koneksi antara dua proses pada lembar kerja yang berbeda.</p>
	<p><i>Desicion</i></p>	<p>Simbol yang menyatakan keluaran ya atau tidak.</p>
	<p><i>Manual Operation</i></p>	<p>Sebuah proses yang dilakukan secara manual.</p>
	<p><i>Offline Storage</i></p>	<p>Penyimpanan yang tidak dapat diakses langsung oleh komputer.</p>
	<p><i>Manual Input</i></p>	<p>Memasukan data secara manual menggunakan <i>Online keyboard</i>.</p>
	<p><i>Predefine Proses</i></p>	<p>Simbol yang menggambarkan sub program.</p>

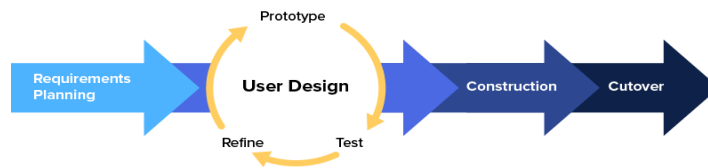
Sumber: (Zainal Abidin, 2014)

2.5 Metode Pengembangan Sistem

Berikut beberapa definisi metode yang diterapkan dalam Metode Pengembangan Sistem:

2.5.1 *Rapid Application Development (RAD)*

RAD merupakan salah satu model dalam Siklus Pengembangan Perangkat Lunak (SDLC). *Rapid Application Development (RAD)* yaitu model pengembangan perangkat lunak yang mengikuti urutan langkah secara berurutan dan sangat mengutamakan siklus pengembangan yang singkat, sekitar 60 hingga 90 hari, dan menerapkan pendekatan "kecepatan tinggi" untuk Mengembangkan perangkat lunak dengan memanfaatkan suatu pendekatan/metode. konstruksi berbasis komponen. Berikut tahapan RAD yang disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Tahapan RAD

Sumber: (Dirjen, 2018)

2.5.2 Pengujian *Black Box Testing*

Pengujian *black-box* adalah metode pengujian yang diterapkan dalam perangkat lunak. dan seringkali digunakan untuk melakukan pengujian perangkat lunak tanpa perlu memiliki akses ke kode sumber, fokus pada pengujian spesifikasi fungsional program atau struktur internal program. Pendekatan pengujian *black-box* ini populer karena kemudahan implementasinya, di mana hanya diperlukan pengetahuan tentang batasan *input* dan *output*.