Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

Perpustakaan Univeristas Multimedia Nusantara

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Menurut Budiman (2017), Kemajuan ilmu dan teknologi informasi telah banyak mengubah cara pandang dan gaya hidup masyarakat Indonesia dalam menjalankan aktivitas dan kegiatannya. Keberadaan dan peranan teknologi informasi dalam sistem pendidikan telah membawa era baru perkembangan dunia pendidikan, tetapi perkembangan tersebut belum diimbangi dengan peningkatan sumber daya manusia yang menentukan keberhasilan dunia pendidikan di Indonesia pada umumnya. Hal ini lebih disebabkan masih tertinggalnya sumber daya manusia kita untuk memanfaatkan teknologi informasi dalam proses pendidikan tersebut. Peningkatan kinerja pendidikan di masa mendatang diperlukan sistem informasi dan teknologi informasi yang tidak hanya berfungsi sebagai sarana pendukung, tetapi lebih sebagai senjata utama untuk mendukung keberhasilan dunia pendidikan sehingga mampu bersaing di pasar global.

Menurut Munirah (2015), Indonesia dewasa ini dihadapkan pada ragam persoalan internal dan ekternal yang ditimbulkan oleh berbagai macam perubahan, seperti perubahan teknologi, perubahan sosial dan perubahan budaya yang terutama membawa dampak dalam berbagai kemajuan dan perkembangan pendidikan. Kemajuan dan perkembangan pendidikan menjadi faktor keberhasilan suatu bangsa. Beberapa indikasi

dapat dilihat dari kemajuan dunia barat seperti Amerika dan Eropa yang selalu menjadi anutan setiap berbicara masalah pendidikan. Hal ini diketahui dari berbagai data yang telah memberi-kan informasi tentang keunggulan dibidang pendidikan seperti model pembelajaran, hasil-hasil penelitian, produk-produk lulusan dan sebagainya. Oleh karena itu pentingnya sebuah Pendidikan pada sebuah negara atau bangsa.

Menurut Sapta (2016), pendidikan adalah suatu faktor kebutuhan dasar untuk setiap manusia sehingga upaya mencerdaskan kehidupan bangsa melalui pendidikan merupakan bagian dari upaya peningkatan kesejahteraan rakyat. Jika pembangunan yang dilakukan tidak dapat mengandalkan sumber daya alam yang keberadaannya terbatas maka peningkatan sumber daya manusia yang hasilnya merupakan modal untuk penggerak pembangunan. Oleh karena itu pentingnya sebuah sistem aplikasi yang dapat membantu Lembaga Pendidikan di sebuah kota.

Menurut Indonesia.go.id (2019), Menjelang tahun ajaran baru 2019-2020, Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) telah mengumumkan sistem yang digunakan untuk program Pendaftaran Peserta Didik Baru (PPDB) 2019. Di antara aturan tersebut, sebagian sudah diterapkan sejak 2018. Beberapa perubahan yang dipakai Kemendikbud untuk tahun ajaran ini tertuang pada Permendikbud No.51/2018 tentang penerimaan peserta didik baru tahun ajaran 2019/2020. Sistem ini merupakan sistem zonasi atau pertimbangan jarak jauh ke sekolah yang terdaftar, sistem zonasi ini masih jadi patokan untuk menerima calon peserta

didik baru. Zonasi menjadi basis data dalam perumusan kebijakan yang berkaitan dengan peta sebaran distribusi guru, ketersediaan sarana prasarana dan fasilitas sekolah, termasuk wajib belajar 12 tahun. Sistem zonasi ini juga mempermudah pemerintah pusat dan daerah untuk memetakan dan memberikan peningkatan akses pendidikan, baik terkait fasilitas sekolah, metode pembelajaran, maupun kualitas dan distribusi guru, sehingga dapat mempercepat pemerataan mutu pendidikan di seluruh daerah.

Menurut Tangerangkota.go.id (2019), kota Tangerang adalah sebuah kota yang terletak di Provinsi Banten, Indonesia, tepat di sebelah barat kota Jakarta, serta dikelilingi oleh Kabupaten Tangerang di sebelah selatan, barat, dan timur. Tangerang merupakan kota terbesar di Provinsi Banten serta ketiga terbesar di kawasan perkotaan Jabotabek setelah Jakarta.

		Total		
No	Wilayah	Jml	N	S
1	Kec. Tangerang	124	45	79
2	Kec. Cipondoh	108	35	73
3	Kec. Karawaci	105	50	55
4	Kec. Pinang	85	37	48
5	Kec. Ciledug	72	32	40
6	Kec. Periuk	71	28	43
7	Kec. Cibodas	70	31	39
8	Kec. Karang Tengah	57	21	36
9	Kec. Neglasari	54	29	25
10	Kec. Batuceper	49	20	29
11	Kec. Larangan	44	28	16
12	Kec. Jati uwung	35	22	13
13	Kec. Benda	34	16	18
	Total	**908**	**394**	**514**

Gambar 1.1 Data Total Sekolah Kota Tangerang

Sumber : dapo.dikdasmen.kemdikbud.go.id

Menurut Data Pokok Pendidikan Dasar dan Menengah pada Gambar 1.1 yang diambil pada website kementrian Pendidikan dan kebudayaan per semester ganjil 2019/2020, saat ini kota Tangerang memiliki sebanyak 908 sekolah meliputi SD, SMP, SMA, SMK dan SLB. Untuk sekolah Negeri di kota Tangerang memiliki sekolah sebanyak 394 sekolah sedangkan untuk sekolah Swasta kota Tangerang memiliki sekolah sebanyak 514 sekolah. Menurut data yang didapat maka dari itu saya memilih kota Tangerang sebagai studi kasus topik penelitian untuk perancangan aplikasi sistem informasi geografis untuk pendataan sekolah dikarenakan penulis berdomisili di Tangerang dan belum adanya suatu sistem SIG untuk pendataan sekolah yang ada di kota Tangerang.

Berdasarkan kuesioner yang disebar kepada orang tua yang bertempat tinggal di kota Tangerang bahwa sebanyak 52 dari total 82 responden mengetahui informasi suatu sekolah melalui internet hal ini memperkuat bahwa pembuatan aplikasi untuk pencarian sekolah sangat dibutuhkan, lalu dari 71 dari total 82 responden menyatakan bahwa terbiasa menggunakan aplikasi pencarian lokasi dan sebanyak 74 dari total 82 responden menyatakan bahwa aplikasi Google Maps, Waze dan aplikasi pemetaan lainnya belum cukup untuk medapatkan informasi suatu sekolah.

Dari hasil kuesioner yang didapat, untuk mempermudah orang tua dalam melakukan pencarian maupun yang sedang membutuhkan informasi sekolah di kota Tangerang dengan banyaknya data-data sekolah di kota Tangerang yang telah dijelaskan menurut uraian diatas, maka

dibutuhkannya suatu aplikasi sistem informasi geografis untuk aplikasi pendataan sekolah di kota Tangerang. Aplikasi ini dapat memberikan kemudahan kepada para orang tua dalam melakukan pencarian informasi mengenai lokasi, keterangan sekolah hingga fasilitas apa saja yang dimiliki sekolah baik sekolah Negeri maupun Swasta dari tingkat SD sampai tingkat SMA. Hal ini juga dapat membantu masyarakat atau siswa terkait peraturan baru dari kemendikbud yaitu Aturan Baru Sistem Zonasi PPDB 2019 untuk menentukan sekolah berdasarkan jarak terdekat menggunakan teknologi *GPS*. Menurut Alfeno (2017), dengan adanya teknologi *GPS* yang terintegrasi dengan *smartphone* saat ini, pengguna *smartphone* dapat mengetahui koordinat dari pengguna, yaitu berupa data *latitude* dan *longitude*. Selain itu teknologi *GPS* dapat menghitung informasi, seperti kecepatan, arah yang dituju, jalur, tujuan perjalanan, jarak tujuan. Dengan adanya teknologi *GPS* informasi akan lebih mudah untuk didapat.

Tabel 1.1 Perbedaan Aplikasi Dengan Google Maps

Fitur	**Aplikasi SIG Sekolah Kota Tangerang**	***Google Maps***
Nama Sekolah	✓	✓
Alamat	✓	✓
Rute	✓	✓
No Telpon	✓	✓
NPSN	✓	×
Akreditasi	✓	×
Status	✓	×

Website	✓	✓
Informasi Fasilitas	✓	×
Informasi Biaya	✓	×
Informasi Persyaratan Masuk	✓	×
Informasi Ekstrakulikuler	✓	×
Monitoring Jumlah Sekolah	✓	×
Filter Sekolah Menurut Jarak, Kecamatan, Status Sekolah	✓	×

Pada Tabel 1.1 berbeda dengan menggunakan *Google Maps* dan aplikasi peta lainnya, aplikasi ini dapat memberikan informasi pada tiap-tiap sekolah mulai dari nama sekolah, nomor telpon, website sekolah, informasi fasilitas sekolah, biaya, ekstrakulikuler hingga petunjuk arah menuju sekolah yang dipilih, sedangkan aplikasi google maps tidak dapat memberikan informasi yang lengkap pada tiap sekolah dan banyak mengandung informasi yang salah seperti nomor telpon dan *marker map* sekolah.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka penulis menjadikannya sebagai judul untuk skripsi yaitu **"Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Geografis Berbasis *Platform Android* Dengan Teknologi *Google Maps API* Untuk Pendataan Sekolah Di Kota Tangerang"**.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas, maka permasalahan yang akan dibahas/diteliti dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana aplikasi sistem informasi geografis berbasis *platform Android* dengan teknologi *Google Maps API* dapat membantu user terkait peraturan Zonasi dalam menentukan sekolah berdasarkan jarak lokasi sekolah ?
2. Bagaimana aplikasi sistem informasi geografis sekolah kota Tangerang dapat membantu user yang tinggal di kota Tangerang dalam melakukan pencarian informasi dan rute sekolah ?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian dan pengembangan aplikasi ini adalah :

1. Dengan implementasi teknologi *Google Maps API* dan *GPS* dalam membangun aplikasi sistem informasi geografis berbasis *platform Android* dapat menjadi solusi terkait aturan Zonasi sekolah dalam menentukan sekolah berdasarkan jarak terdekat dari tempat tinggal.
2. Dengan pengembangan aplikasi sistem informasi geografis berbasis *platform Android* untuk pendataan sekolah di kota Tangerang ini diharapkan dapat digunakan oleh user yang tinggal di kota Tangerang agar dapat terbantu dalam mencari informasi sekolah.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian dan pengembangan aplikasi ini adalah :

1. Dalam pembuatan aplikasi sistem informasi geografis untuk pendataan sekolah, pembaca dapat mengetahui bagaimana cara kerja dan implementasi dari teknologi *Google Maps API* dan GPS untuk membangun suatu sistem yang dapat memetakan sekolah-sekolah yang ada di kota Tangerang.
2. Dengan adanya aplikasi sistem informasi geografis ini, diharapkan dapat bermanfaat bagi user dalam melakukan pencarian informasi sekolah dan lokasi terdekat sekolah dikarenakan belum adanya aplikasi SIG untuk pendataan sekolah di kota Tangerang.

1.5. Ruang Lingkup dan Batasan Masalah

Ruang lingkup dan batasan masalah dalam pengembangan aplikasi ini yaitu:

1. Pendidikan pada penelitian ini hanya dibatasi pada Pendidikan formal yaitu SD, SMP, SMA, SMK dan SLB pada sekolah Negeri maupun Swasta.
2. Memberikan informasi tentang lokasi terdekat, fasilitas dan data pendukung lainnya pada sekolah-sekolah yang ada di kota Tangerang.
3. Monitoring jumlah sekolah yang ada di kota Tangerang.

4. Aplikasi ini hanya dibuat khusus untuk *smartphone* berbasis *platform Android*.
5. Aplikasi ini ditujukan untuk orang tua maupun pelajar baik laki-laki maupun perempuan.
6. Fitur yang dimiliki pada aplikasi ini yaitu fitur sebuah peta yang menampilkan sebaran sekolah yang ada di Kota Tangerang, fitur informasi yang dimiliki pada tiap sekolah dan fasilitas yang dimiliki sekolah.