

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kota Yogyakarta merupakan salah satu kota di Indonesia yang perkembangannya cukup pesat dan juga menjadi destinasi pariwisata yang sangat terkenal di Indonesia. Hal ini tentu saja menimbulkan berbagai masalah klasik perkotaan di bidang lalu lintas. Dengan banyaknya kendaraan bermotor baik itu roda dua maupun roda empat yang setiap hari melintasi jalan-jalan di kota Yogyakarta, tentu saja pada jam-jam dan tempat-tempat tertentu jalanan menjadi macet. Ditambah lagi dengan cuaca yang tidak menentu ketika musim penghujan yang menyebabkan beberapa ruas jalan di Yogyakarta terendam air.

Penggunaan jejaring sosial seperti Twitter sebagai sarana komunikasi dan berbagi informasi masih sangat populer di Indonesia, khususnya Yogyakarta hingga saat ini. Hal ini tentu saja bisa dimanfaatkan oleh warga untuk melaporkan keadaan lalu lintas yang terjadi di sekitarnya seperti kemacetan, kecelakaan, pemeriksaan kendaraan, dan juga banjir. Informasi yang terkumpul ini diharapkan bisa bermanfaat untuk seluruh warga Yogyakarta agar bisa menghindari lokasi yang terkena masalah lalu lintas.

Google Maps dan Twitter telah menyediakan API (*Application Programming Interface*) yang bisa dimanfaatkan untuk diambil data-datanya. Data yang dapat diambil dari Google Maps adalah peta digital yang bisa dimodifikasi dengan memberikan titik koordinat pada lokasi-lokasi tertentu.

Sedangkan Twitter menyediakan API *get source* yang berfungsi untuk mengambil data *tweet* dari penggunanya. Dengan menggabungkan keduanya, maka bisa dibuat aplikasi pemantauan lalu lintas. *Tweet* dengan *hashtag* atau tagar #lalinjogja akan dikumpulkan dan dianalisis berdasarkan *geolocation tag*-nya. Data ini kemudian langsung ditampilkan dalam wujud visual pada peta digital yang menunjukkan lokasi pengguna berada sesuai dengan posisi yang tercantum pada *tweet* sebagai laporan lalu lintas dari warga.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka dapat dirumuskan sebagai berikut:

Bagaimana cara merancang sebuah *Aplikasi Pemantauan Lalu Lintas Yogyakarta Menggunakan Get Source Twitter Dan Google Maps API Berbasis Web?*

1.3 Batasan Masalah

Dalam pembuatan skripsi ini ditentukan oleh beberapa batasan masalah yang bertujuan untuk memudahkan pengerjaan dan menghindari kegiatan di luar sasaran yang tidak diinginkan. Adapun batasan-batasan masalah tersebut adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi pemantauan lalu lintas ini berbasis *web* dan berjalan pada *web browser*.
2. Sumber data yang diperoleh adalah dari *Tweet* pengguna Twitter dengan *hashtag* atau tagar #lalinjogja dan memiliki posisi geografis

yang jelas dengan mengaktifkan fitur *geo-tag* pada *mobile apps* Twitter.

3. Aplikasi ini menggunakan Twitter API dan Google Maps API untuk web.
4. Data yang tampil di peta aplikasi berupa *pop-up marker* dari Google Maps dan data *tweet* dari pengguna Twitter berupa foto profil, nomor identitas, *username*, dan teks *tweet*.
5. Titik koordinat berupa *marker* merupakan lokasi pengguna Twitter ketika mengirimkan *tweet*.
6. Data *tweet* pengguna Twitter tidak tersinkronisasi dengan nama jalan pada peta, sehingga titik koordinat berupa *marker* menyesuaikan dengan *geo tag* yang diaktifkan pengguna Twitter.
7. *Tweet* yang dikirim pengguna Twitter adalah melalui *mobile apps* Twitter yang sudah terpasang pada perangkat *mobile*.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud yang ingin dicapai dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini adalah:

1. Menerapkan ilmu selama mengikuti pendidikan di STMIK AMIKOM Yogyakarta dalam aplikasai nyata secara praktik guna mendukung kemampuan baik secara teknis maupun teori.
2. Sebagai syarat kelulusan pada program Strudi Strata-I (S1) Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer "AMIKOM" Yogyakarta.

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini adalah:

1. Membuat aplikasi yang bermanfaat bagi masyarakat sebagai sarana untuk saling berbagi dan memantau tentang informasi lalu lintas di Yogyakarta.

1.5 Metode Penelitian

Metode pelaksanaan penelitian yang digunakan selama membuat skripsi ini meliputi:

1. Metode Pengumpulan Data

Dalam mengumpulkan data, metode yang digunakan adalah metode observasi, yaitu mengamati perilaku pengguna Twitter di Yogyakarta melalui *user timeline*, *hashtag* atau tagar #lalinjogja, dan akun resmi yang biasa membagikan informasi tentang lalu lintas melalui *tweet*-nya.

2. Metode Analisis

Melakukan analisis terhadap permasalahan yang ada mengenai bagaimana data *tweet* diambil dari Twitter dengan *hashtag* tertentu lengkap dengan posisi lokasi geografisnya, yang kemudian diproses dan ditampilkan pada sebuah web.

3. Metode Perancangan

Proses perancangan disesuaikan dengan kebutuhan di lapangan, yaitu kemudahan dalam menggunakan aplikasi ini. Sehingga maksud dan tujuan dari pembuatan aplikasi ini dapat terpenuhi.

4. Metode Pengembangan

Aplikasi akan dibangun setelah proses perancangan selesai. Aplikasi ini dibangun pada *platform* komputer dengan spesifikasi yang diperlukan.

5. Metode *Testing*

Aplikasi yang sudah dibangun selanjutnya akan diuji, apakah aplikasi ini dapat bekerja maksimal sesuai dengan kebutuhan pengguna. Jika belum maka akan dilakukan perbaikan.

6. Metode Implementasi

Aplikasi yang telah menjalani proses uji coba dan berhasil, maka akan diimplementasikan ke dalam *web* agar bisa dioperasikan dan diakses pada lingkungan sebenarnya.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada skripsi ini dibagi berdasarkan bab-bab yang berurutan berdasarkan pokok-pokok permasalahan untuk mempermudah dalam penyusunan skripsi, yaitu sebagai berikut:

BAB I: PENDAHULUAN

Bab ini berisi pengantar terhadap masalah-masalah yang akan dibahas, yaitu latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II: LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tinjauan pustaka dan hal-hal yang berhubungan dan mendukung dalam perancangan dan pembuatan aplikasi, serta pemaparan teori

yang berhubungan dengan Twitter API dan sistem informasi geografis pada Google Maps.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini membahas tentang pengumpulan kebutuhan, analisis dan perancangan aplikasi, perancangan antarmuka, serta penjelasan tentang perancangan aplikasi yang dibangun.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini menguraikan secara lengkap tahapan dalam implementasi aplikasi, cara kerja sistem dan pembahasan, serta melakukan pengujian aplikasi yang dibuat.

BAB V : PENUTUP

Bab ini merupakan bab terakhir yang berisi kesimpulan yang diperoleh dari pemecahan masalah maupun dari pengumpulan data serta diajukan beberapa saran untuk bahan peninjauan selanjutnya.