

RUTE TRAYEK ANGKUTAN UMUM DENGAN GOOGLE API

Muhammad Siddik Hasibuan^{1*}

¹Program Studi Teknik Komputer, Politeknik LP3I Medan

Jl. Amaliun No. 37 Medan, Telp : 061-7322434

*Email : mhdsiddikhasibuan@gmail.com

ABSTRAK

Sebagian besar masyarakat kota medan ini telah banyak aktivitas mereka yang transportasinya menggunakan angkutan umum, dan ada juga sebagian masyarakat yang menggunakan kendaraan pribadi mereka, tetapi itu hanya sebagian saja. Tak heran jika di kota medan ini terdapat berbagai jenis-jenis angkutan umum yang berbagai macam juga tujuannya. Dengan kami menciptakan suatu aplikasi yang berbasis web atau dengan sebutan Si Rujak (Sistem Informasi Rute Jalan Angkutan Umum), dengan aplikasi ini kami berharap kesulitan yang terjadi akan teratasi dengan sempurna. Sistem ini akan menampilkan peta dari Api Google Maps, dimana peta tersebut dibuat sesuai dengan jalur trayek. Dengan adanya aplikasi kami ini, dapat membantu pendapatan dari para supir angkutan umum dan para supir akan ringan memberi setoran kepada pemiliknya.

Kata Kunci : angkutan umum, rute, Peta

PENDAHULUAN

Angkutan umum telah menjadi salah satu kebutuhan primer bagi masyarakat di kota medan, apalagi banyak mahasiswa/i yang dari luar kota medan, kebanyakan dari mereka menggunakan angkutan umum sebagai alat transportasi mereka untuk menempuh ke suatu tempat. Terkait dalam hal ini, kami berinisiatif untuk mempermudah para masyarakat dan para mahasiswa/i untuk mengetahui angkutan umum apa saja yang seharusnya mereka tumpangi dengan menggunakan aplikasi berbasis web yang akan kami buat.

Sistem aplikasi ini berpotensi dalam membantu para supir angkutan umum untuk mendapati penumpang dengan mudah. Salah satu kebutuhan yang tidak kalah pentingnya yaitu informasi tentang rute jalan angkutan umum. Disini penyusun mencoba menuangkan segala ilmu yang dimiliki untuk menciptakan sebuah informasi penunjang kebutuhan informasi tersebut. Informasi rute jalan angkutan umum atau disingkat dengan si rujak merupakan salah satu bentuk informasi yang sangat dibutuhkan oleh pihak-pihak yang terkait. Diantara pihak-pihak yang akan menjadi pengguna informasi rute jalan angkutan umum atau yang disebut dengan istilah si rujak adalah masyarakat kota medan dan seluruh mahasiswa/i yang berada di kota medan ini serta pihak lain yang membutuhkan informasi tersebut. Sementara itu yang sepengetahuan penulis masyarakat atau pihak lain yang ingin menumpang angkutan umum yang hendak pergi ke suatu tempat, sebagian besar masyarakat belum mengetahui jelas angkutan umum mana saja yang hendak mereka tumpangi.

Oleh karena itu, perlu ada media sebagai jembatan informasi lain yang terbuka, jembatan informasi ini adalah pembuatan sistem aplikasi web yang dapat diakses oleh masyarakat. Tujuan dari sistem kami adalah membentuk dan merancang bagaimana kita dapat mengetahui Rute mana saja yang dilalui oleh Angkutan Umum yang ada di Kota Medan.

Google API

API adalah kependekan dari *Application Programming Interface*. API adalah fungsi-fungsi bahasa pemrograman yang disediakan oleh aplikasi atau layanan agar bisa diintegrasikan dengan aplikasi / website yang dibuat. Google API adalah fungsi-fungsi pemrograman yang disediakan oleh Google Maps agar Google Maps bisa diintegrasikan kedalam web atau aplikasi yang dibuat. Jadi, Google API dapat membantu mengetahui sebuah lokasi dengan akurat berdasarkan garis lintang. Dalam pembuatan program *Google Map API* menggunakan urutan sebagai berikut:

1. Memasukkan Maps API JavaScript ke dalam HTML kita.
2. Membuat element div dengan nama map_canvas untuk menampilkan peta.
3. Membuat beberapa objek literal untuk menyimpan property-property pada peta.
4. Menuliskan fungsi JavaScript untuk membuat objek peta.
5. Meng-inisiasi peta dalam tag body HTML dengan event onload.

Manfaat

1. Dapatkan data lokal
2. Beri aplikasi Anda akses penuh ke basis data Google di seluruh dunia yang berisi lebih dari 100 juta cantuman bisnis dan tempat menarik menggunakan Google Places API.
3. Beri rute terbaik kepada pengguna Anda.
4. Dengan petunjuk arah mengemudi di 199 negara, Directions API memungkinkan Anda membantu pengguna menemukan cara mereka menuju toko, hotel, dan tujuan Anda lainnya.
5. Dapatkan akses penuh.
6. Dengan citra visual Street View yang akurat, pengguna Anda dapat melihat tempat yang akan mereka kunjungi bahkan sebelum tiba di sana.

PHP

Rasmus Lerdorf merupakan seorang Programmer yang menciptakan PHP pada tahun 1994. PHP terus mengalami perkembangan dan perubahan hingga saat ini dalam berbagai versi. PHP singkatan dari *Hypertext Preprocessor* yaitu bahasa pemrograman *web* server-side yang bersifat *open source*. PHP merupakan Sript yang terintegrasi pada server (server side HTML embedded scripting). PHP adalah *script* yang digunakan untuk membuat halaman *website* yang dinamis. Dinamis berarti halaman yang akan ditampilkan dibuat saat halaman itu diminta oleh *client*. Mekanisme ini menyebabkan informasi yang diterima *client* selalu yang terbaru *up to date*. Semua script PHP dieksekusi pada server dimana *script* tersebut dijalankan. Untuk menjalankan sistem PHP dibutuhkan 3 komponen :

1. *Web Server*
2. Program PHP
3. *Database Server*

Adapun kelebihan-kelebihan PHP yaitu :

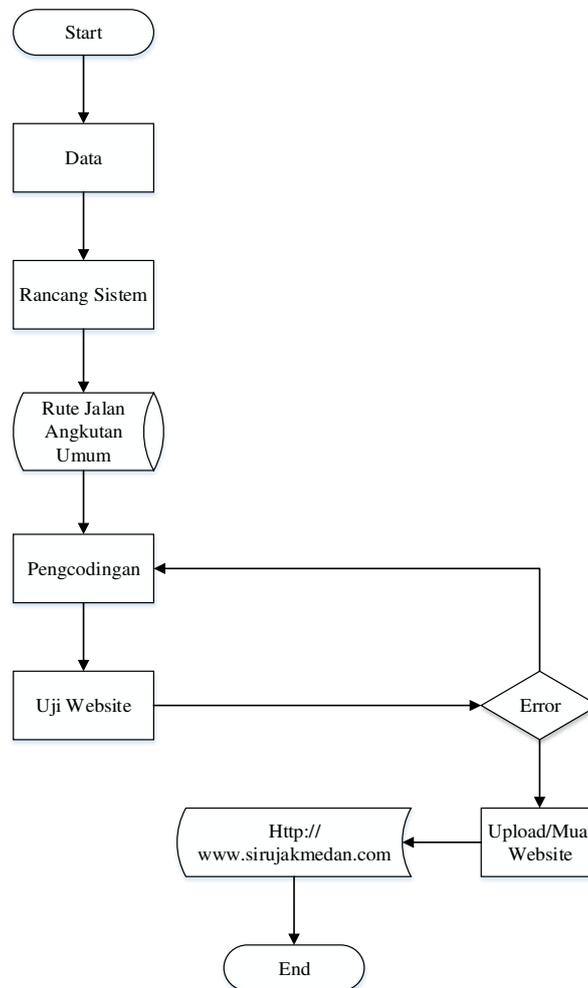
1. PHP mudah dibuat dan kecepatan akses tinggi.
2. PHP dapat berjalan dalam web yang berbeda dalam sistem operasi yang berbeda pula.
3. PHP diterbitkan secara gratisan.
4. PHP merupakan bahasa yang dapat diletakkan dalam tag HTML.

METODE PENELITIAN

Untuk pembuatan website, beberapa tahap akan dilakukan yaitu sebagai berikut:

1. Analisis Kebutuhan sistem. Dalam tahap ini, keseluruhan tim akan berdiskusi mengenai hal apa saja yang akan dimuat di dalam website.
2. Perancangan. Di tahap ini akan menentukan design layout dari website yang akan di bangun. Proses design akan dilakukan dengan menggunakan CorelDraw dan Photoshop. Langkah ini diperlukan untuk mengatur tata letak halaman dari website.
3. Implementasi. Rancangan website yang dibuat akan dimasukkan menggunakan bahasa pemrograman baik itu HTML, CSS dan PHP. Lalu akan dibuat database untuk data dan dikelola melalui Bootstrap dan Google Maps APIs.
4. Pengujian Sistem. Langkah ini dibutuhkan untuk mencari tahu apakah masih terdapat kesalahan atau error pada website yang dibangun. Jika tidak ada, maka website siap di muat.

Rancangan metode penelitian ini digambarkan dengan bentuk flowchart seperti tergambar pada gambar 1.



Gambar 1. Metode Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini masyarakat yang ingin menggunakan transportasi angkutan umum cukup mengisi daerah tujuan atau nama jalan yang akan dituju, selanjutnya sistem akan menampilkan trayek yang melewati daerah atau jalan tersebut. Trayek yang ditampilkan nanti akan menunjukkan peta dari trayek angkutan tersebut. Peta yang ditampilkan berupa layer dari Google API Maps yang dibuat sesuai dengan rute trayek.

KESIMPULAN

Berdasarkan uraian dan pembahasan pada bab-bab sebelumnya maka penulis mengambil kesimpulan, antara lain :

1. Sistem sebagai alat untuk mencari informasi dari transportasi angkutan yang berada di kota medan.
2. Petunjuk rute yang disajikan berupa peta dari Google API Maps yang di buat berdasarkan rute yang sesuai dengan trayek angkutan tersebut.
3. Rute Pulang Pergi (PP) angkutan berbeda-beda oleh sebab itu dibuat peta Pulang dan Pergi secara berbeda pula

Dari pokok-pokok permasalahan yang ada, serta kebutuhan-kebutuhan yang berhasil diidentifikasi. Maka terdapat beberapa saran dalam mengimplementasikan sistem ini, yaitu :

1. Sistem upgrade kedalam bentuk Apps smartphone
2. Bisa mengetahui user berada di jalan mana, serta terdeteksi langsung dengan trayek yang terdekat

DAFTAR PUSTAKA

- Bernhardsen. (2002). Sistem Informasi Geografis, Andi, Jakarta
- Gistut, Yudi, (1994), Sistem Informasi Geografis, Jakarta :
- Hidayat, Yoga. (2010). Pengertian Website, Informatika, Bandung
- O'Brein, James A. (2005). Pengantar Sistem Informasi, Salemba 4, Jakarta
- Oetomo, Budi Sutedjo Dharma. (2006). Perencanaan dan Pembangunan Sistem Informasi, Yogyakarta : Andi