

## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Transportasi umum atau biasa juga dikenal dengan transportasi publik atau transportasi massal adalah layanan angkutan penumpang oleh sistem perjalanan kelompok yang tersedia untuk digunakan oleh masyarakat umum, biasanya dikelola sesuai jadwal, dioperasikan pada rute yang ditetapkan, dan dikenakan biaya untuk setiap perjalanan. Transportasi umum banyak diminati oleh masyarakat karena lebih hemat biaya dibanding menggunakan kendaraan pribadi, selain itu dengan menggunakan transportasi umum dapat mengurangi kemacetan.

Pada tahun 2017 Cermati.com melakukan survei tentang “Ternyata Transportasi Umum Ini yang Digandrungi Orang Indonesia”. Hasil survei ditunjukkan seperti pada gambar 1.1 dibawah ini (Fitriya, 2018).



**Gambar 1.1** Hasil Survei Cermati.com Tahun 2017

Survei dilakukan dengan total responden sebanyak 6.904 orang dan hasil survei menunjukkan bahwa kereta api menjadi primadona sebagai alat transportasi umum yang banyak digandrungi orang Indonesia. Sepertinya harga yang terjangkau dan waktu tempuh yang relatif cepat menjadi alasannya.

Bus dan Kereta Api merupakan contoh dari transportasi umum. Transportasi bus di perkotaan sebagian besar penumpangnya adalah pelajar dan pekerja. Pada

pagi hari biasanya penumpang merasa segar, fit dan bersemangat untuk mulai mengawali kegiatan. Namun disaat pulang setelah beraktivitas seharian, tidak sedikit dari sebagian penumpang merasa letih, lemas, dan mengantuk. Rasa kantuk disebabkan dari kebutuhan tidur yang berkurang hal ini terjadi karena banyak pelajar dan pekerja tidak memperhatikan asupan gizi kesehariannya. Asupan gizi yang rendah akan mengakibatkan anemia sehingga mengganggu aktivitas belajar, bekerja dan berpengaruh terhadap pola istirahat. Hal tersebut berdampak pada pekerja dan pelajar yang menggunakan moda transportasi umum bus di saat kembali dari aktivitas karena lelah dan letih, pelajar dan pekerja menjadi mengantuk di perjalanan dan sering kali tertidur sehingga melewati tempat pemberhentian yang dituju.

Kereta api dan bus merupakan transportasi umum yang menyediakan layanan perjalanan jarak jauh. Tidak bisa dipungkiri bahwa semua orang pasti pernah melakukan perjalanan jauh, terutama yang memiliki hobi traveling. Ketika melakukan perjalanan jauh seringkali penumpang merasa bosan dan memilih untuk menghabiskan waktu selama di perjalanan dengan bermain smartphone sampai kelelahan. Kelelahan tersebut menimbulkan permasalahan dalam perjalanan, karena rasa lelah yang terjadi menyebabkan ketiduran, terlebih jika perjalanan dilakukan pada malam hari. Sehingga tak jarang penumpang melewati tempat pemberhentian yang dituju. Pada jenis bus dengan tarif biasa, pemberitahuan masih dilakukan secara manual dimana peringatan pemberhentian bus dilakukan oleh kernet dengan cara berteriak, tentu hal tersebut kurang efektif untuk memberi peringatan penumpang yang sedang tertidur pulas. Kernet dan sopir bus tidak bertanggung jawab apabila terdapat penumpang yang melewati tempat pemberhentian, sehingga diperlukan adanya kesadaran diri dari masing-masing penumpang.

Berdasarkan permasalahan diatas, penulis tertarik untuk mengambil judul “APLIKASI ANDROID REMINDER TUJUAN PERJALANAN BERBASIS GLOBAL POSITIONING SYSTEM MENGGUNAKAN EUCLIDEAN DISTANCE”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat ditentukan rumusan masalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana sistem dapat memberikan informasi pemberhentian tujuan perjalanan secara otomatis menggunakan penghitungan *Euclidean Distance* dan GPS ?

## 1.3 Tujuan

- a. Tujuan pembuatan aplikasi ini adalah untuk memberikan informasi pemberhentian lokasi yang dituju kepada pengguna.

## 1.4 Batasan Masalah

Untuk menghindari luasnya pembahasan, maka perlu adanya batasan-batasan sebagai berikut:

- a. Aplikasi dibuat untuk sistem operasi android dengan versi minimal 7.0 (Nougat).
- b. *Map Service* API yang digunakan dalam aplikasi adalah *Mapbox*.
- c. Aplikasi ditujukan untuk pengguna jasa transportasi umum bus dan kereta api.
- d. Fitur cari stasiun kereta menampilkan daftar stasiun kereta api di Jawa Timur.
- e. Alarm berbunyi berdasarkan estimasi jarak.
- f. Jarak radius yang dapat ditentukan oleh pengguna adalah 1000 - 10.000 m.
- g. Aplikasi dapat menampilkan rute perjalanan dan perpindahan lokasi pengguna di *maps*.
- h. *Tracking* jalur perjalanan menggunakan mode *driving*.
- i. Aplikasi dapat membuat 1 alarm aktif dalam sekali perjalanan.
- j. Dibutuhkan koneksi internet untuk dapat menjalankan aplikasi.

## **1.5 Manfaat**

- a. Manfaat dari pembangunan sistem pada tugas akhir ini adalah untuk memudahkan pengguna dalam mendapatkan informasi pemberhentian terminal bus dan stasiun kereta.