

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Mengutip laman resmi CNN Indonesia konsep kota pintar sudah diadopsi Pemprov DKI Jakarta sejak 2014 lalu. Sejumlah program disiapkan dengan mengoptimalkan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Di DKI Jakarta sendiri konsep kota pintar ibu kota dibuat berdasarkan enam pilar yakni *Smart Governance, Smart People, Smart Living, Smart Mobility, Smart Economy dan Smart Environment*. Dengan menggunakan teknologi informasi, sistem ini bertujuan memaksimalkan solusi beragam masalah ibu kota. Sistem ini dibuat transparan dan kolaboratif antara pemerintah, masyarakat, dan pihak swasta dengan memanfaatkan teknologi.

Meskipun konsep ini sudah digaungkan dan dijalankan sejak lama oleh pemerintah DKI Jakarta kepada masyarakat yang tinggal di sekitarnya namun, masih terdapat berbagai masalah yang belum terpecahkan seperti macet dan polusi udara. Masalah macet di ibukota misalnya seperti yang banyak diketahui memiliki beberapa faktor diantaranya; menumpuknya kendaraan di persimpangan jalan, kurangnya kesadaran tertib berlalu-lintas para pengendara, kecelakaan di jalan raya, hingga kurangnya kesadaran masyarakat untuk menggunakan transportasi umum. Kemudian dari masalah kemacetan itulah timbul masalah baru lainnya yaitu polusi udara. Dikutip dari sebuah jurnal *Manajemen Transportasi & Logistik*, emisi gas buang, berupa asap knalpot, adalah akibat terjadinya proses pembakaran yang tidak sempurna, dan mengandung timbal/timah hitam (Pb), *suspended particulate matter* (SPM), oksida nitrogen (NOx), oksida sulfur (SO₂), hidro karbon (HC), karbonmonoksida (CO), dan oksida fotokimia (Ox)" (BPLH DKI Jakarta, 2013). Selanjutnya, emisi gas buang yang paling signifikan dan kendaraan bermotor ke atmosfer berdasarkan massa, adalah gas karbon dioksida (CO₂) dan uap air (H₂O) yang dihasilkan dari pembakaran bahan bakar yang berlangsung sempurna yang dapat dicapai dengan tersedianya suplai udara berlebih. Namun demikian, kondisi pembakaran yang sempurna dalam mesin kendaraan jarang sekali terjadi. Itulah yang menjadi salah satu permasalahan polusi udara di DKI Jakarta

Oleh karena itu guna meningkatkan kesadaran masyarakat di kota besar, salah satunya DKI Jakarta akan bahayanya pencemaran udara yang diakibatkan karena masalah kemacetan lalu lintas serta kurangnya kesadaran untuk lebih pintar ber-mobilisasi di kota

besar maka kami mencoba mengurangi permasalahan tersebut dengan mengembangkan **PERANCANGAN APLIKASI SISTEM INFORMASI BUS TRANSJAKARTA**. Terutama pada pilar *Smart Mobility dan Environment*. Sebuah gagasan untuk mengubah kebiasaan masyarakat di kota-kota besar dalam bermobilisasi dengan harapan masyarakat mengetahui kadar emisi gas buangan yang dihasilkan oleh kendaraan pribadi, kualitas udara dan sadar akan bahayanya terutama pada titik-titik kemacetan di Ibu Kota serta bijak dalam menggunakan kendaraan pribadi maupun umum. Ide ini muncul karena kepedulian kami untuk turut serta membantu pemerintah dan mengajak masyarakat menjadi *Smart People* bersama-sama merealisasikan DKI Jakarta maupun kota-kota besar lainnya menuju *Smart City*. Berangkat dari niatan untuk memperbaiki perilaku masyarakat, melalui sistem pada aplikasi ini dapat dianggap sebagai pembentukan budaya.

1.2 Tujuan

Berikut adalah tujuan pembuatan proyek akhir ini antara lain :

1. Untuk mengetahui bagaimana cara membuat dan mengembangkan aplikasi system informasi transjakarta berbasis android.

1.3 Batasan Masalah

Batasan-batasan pada pembuatan sistem aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. Perancangan aplikasi ini hanya untuk perangkat berbasis android
2. Aplikasi mobile ini hanya menyediakan informasi mengenai:
 - Informasi jumlah penumpang pada transportasi umum yakni TransJakarta dan informasi waktu kedatangannya.
3. Software yang digunakan penyusun dalam perancangan dan pemuatan aplikasi ini adalah:
 - Android Studio

1.4 Metode Penelitian

Berikut adalah beberapa pelaksanaan tugas akhir ini, penulis melakukan metode penelitian untuk merealisasikan tugas akhir ini, antara lain :

1. Pengumpulan data

Ditahap proyek akhir ini, data akan dikumpulkan seperti data halte, data koridor, data bus untuk dimasukkan ke dalam database.

2. Perancangan database

Ditahap proyek akhir ini, data yang telah diperoleh dari pengumpulan data dibuat database untuk ditampilkan pada informasi aplikasi.

3. Perancangan Layout

Ditahap proyek akhir ini, akan melakukan perancangan tampilan aplikasi, seperti tampilan registrasi, tampilan menu aplikasi.

4. Implementasi coding atau pemrograman

Ditahap proyek akhir ini, akan melakukan pemrograman untuk menambahkan *feature* scroll pada aplikasi, menambahkan logo dengan menggunakan android studio.

1.5 Rumusan Masalah

- Bagaimana mengembangkan aplikasi system informasi?

1.6 Sistematika Penulisan

Secara umum penelitian ini terbagi sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

berisi tentang latar belakang rmasalah, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penulisan proyek akhir ini, metodologi penelitian dan sistematika yang akan ditulis.

BAB II DASAR TEORI

Membahas tentang teori penunjang yang dijadikan landasan dari rujukan dalam proses pembuatan proyek akhir ini.

BAB III PERANCANGAN

Di bab ini pembahasan tentang tindakan dan hal yang harus diambil untuk menangani masalah.

BAB IV HASIL DAN IMPLEMENTASI

Di bab ini merupakan bagian pengujian dari aplikasi berbasis *android*, serta menganalisis dari sistem yang telah dibuat.

BAB V KESIMPULAN

Bab ini berisikan tentang kesimpulan dan saran dari penulisan proyek akhir ini.