

---

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Salah satu aplikasi kemajuan teknologi *microcontroller* adalah *teknologi chipcard*, yaitu merealisasikan ditanam ke data kartu plastik yang digunakan sebagai transaksi keuangan. Keamanan dan kehandalan dalam menyelesaikan permasalahan manipulasi dan penyimpanan data merupakan arti penting dari jenis kartu ini sehingga sering disebut kartu pintar (*smart card*).

Perkembangan teknologi Smart Card diawali dengan adanya kebutuhan transaksi keuangan yang aman, mudah dan cepat, serta sulit dipalsukan. Pengembangan aplikasi card lain digunakan untuk pembayaran telepon kartu, akses kontrol identitas personil dan lain-lain.

Keberadaan Bus Transjakarta ditujukan untuk mengurangi kemacetan di jantung kota (kawasan bisnis) ibukota. Diharapkan masyarakat yang bekerja di kawasan bisnis ini dapat menggunakan angkutan tersebut terutama yang biasa menggunakan mobil pribadi.

Dengan adanya kartu langganan ini diharapkan pengguna Bus Transjakarta dapat lebih menikmati dan memanfaatkan transportasi yang telah disediakan oleh pemerintah dan diharapkan dapat mengurangi kemacetan di kawasan tersebut.

## 1.2 Perumusan Masalah

Pada umumnya pembelian tiket bus Transjakarta dilakukan dengan menggunakan uang tunai di halte-halte bus Transjakarta. Hal ini menyebabkan pelanggan Transjakarta harus menyediakan uang tunai tersendiri untuk menaiki alat transportasi tersebut.

Dengan kartu langganan (*smart card*) ini, diharapkan pelanggan tidak perlu repot-repot menyisihkan uang untuk menaiki alat transportasi tersebut dan dapat lebih menikmati dan memanfaatkan fasilitas yang telah disediakan. Bagaimana cara membangun prototype aplikasi *contactless smart card* untuk bisa digunakan sebagai kartu langganan bus Transjakarta .