

## **ABSTRAK**

*Abstrak*— Untuk mengatasi kemacetan lalu lintas, pemerintah Kota Bandung berupaya memperluas opsi angkutan umum, salah satunya adalah sistem bus Trans Metro Bandung (TMB). Secara umum, lebih sedikit orang yang menggunakan bus TMB daripada kendaraan pribadi. Ini karena konsumen terus mengandalkan jadwal sistem, yang sering salah karena kemacetan lalu lintas dan masalah teknis lainnya. Sistem aplikasi Trans Metro Bandung (TMB) masih memiliki keterbatasan jika dibandingkan dengan fasilitas aplikasi sistem bus Trans Jakarta. Salah satu keterbatasan tersebut adalah tidak adanya informasi tentang perkiraan kedatangan bus, yang dipengaruhi oleh keadaan lalu lintas. Oleh karena itu, penelitian ini mengusulkan penerapan konsep Internet of Things (IoT) untuk mengembangkan alat yang secara berkala menyampaikan informasi tentang posisi transportasi umum saat ini. Data ini akan dikumpulkan menggunakan perangkat Global Positioning System (GPS) dan dilaporkan ke server yang menawarkan informasi real-time secara komprehensif melalui perangkat Global System for Mobile Communications (GSM). Selain data posisi real-time, layanan informasi terintegrasi berupa website akan menampilkan data tambahan, seperti proyeksi waktu kedatangan kendaraan di halte tujuan. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk menyediakan konsumen dengan layanan informasi yang komprehensif yang akan memungkinkan mereka untuk memiliki pengalaman perjalanan yang lebih terorganisir dan menyenangkan. Dalam upaya mengurangi kemacetan lalu lintas di seluruh Indonesia, khususnya di Kota Bandung, hasil penelitian ini dapat mendorong lebih banyak calon penumpang untuk memilih transportasi umum daripada kendaraan pribadi.

*Kata kunci*—Transportasi Umum, IoT, Monitoring, Web-application