

## Abstrak

Kebutuhan user untuk memperoleh kemudahan mobilitas dan efisiensi pada perangkat elektronik yang dimilikinya telah menuntut pengembangan metode koneksi baru yang lebih praktis dengan tingkat keamanan yang terjamin. Bluetooth yang menggunakan frekuensi ISM (Industrial, Scientific, Medical) yaitu sekitar 2,45 GHz adalah salah satu solusinya.

Aplikasi baru yang menggunakan koneksi bluetooth pada perangkat handphone dan PDA (*Personal Data Assistant*) dapat dikembangkan menggunakan J2ME (Java 2 Micro Edition). Dengan adanya JABWT (Java API for Bluetooth Wireless Technology) memungkinkan perangkat yang berbasis Java berintegrasi dalam lingkungan Bluetooth.

Pada Tugas Akhir ini dibuat suatu aplikasi yang dapat dikembangkan kearah robotic yaitu *Bluetooth Remote Control*. Inputan user dari GUI (Graphic User Interface) pada smartphone (sony ericsson P900) akan diubah menjadi AT-command dan dikirimkan pada perangkat yang di-remote (yaitu CAR-100) dan diterjemahkan dalam *outputan* mekanik.

Aplikasi ini juga diukur performansinya terhadap pengaruh jarak, penghalang dan interferensi sebagai faktor yang berpengaruh pada *wireless indoor propagation*. Aplikasi ini ternyata dapat berjalan dengan baik dilihat dari kebutuhan *power*, dan *memory* yang realistis dengan kondisi *resource* yang tersedia. Dan dengan teknologi *Spread Spektrum* pada Bluetooth aplikasi ini tahan terhadap pengaruh faktor-faktor propagasi indoor.

**Kata kunci: Bluetooth, J2ME, JABWT, GUI, AT-command, Kebutuhan Daya, Kebutuhan Memory, Spread Spektrum**