

### **Abstrak**

WSN adalah sebuah sistem berbasis jaringan wireless yang berbentuk data pada komputer. Di dalam sebuah jaringan terdapat node yang berfungsi untuk mentransfer data. Ketika transfer data dalam node mengalami delay maka akan terjadi keterlambatan pengiriman data. Oleh karena itu pentingnya menyinkronisasikan waktu pada node. Implementasi ini akan dilakukan pada mikrokontroler yang di ibaratkan sebagai node, menggunakan metode konsensus, komunikasi antar node menggunakan protocol UDP, pengambilan data waktu pertama menggunakan GPS. Mikrokontroler akan terkoneksi ke WiFi terlebih dahulu, setelah itu akan mengeluarkan ip sebagai tanda terkoneksi, lalu data waktu akan ditangkap menggunakan GPS dan di simpan pada Real Time Clock pada mikrokontroler. Time root adalah proses yang menentukan siapa yang akan menjadi pemimpin pada node. Time root tercepat yang akan menjadi leader pada node. Setelah itu pemimpin node akan membroadcast data waktu tersebut kepada node yang lain dan node yang lain itu juga akan menerima data broadcast tersebut. Proses tersebut dinamakan sebagai sinkronisasi waktu konsensus.

**Kata Kunci:** sinkronisasi waktu, konsensus, jaringan, node.

