

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk membuat sebuah *prototype* sistem *monitoring base transceiver* (BTS) berbasis *internet of things* (IoT) dimana dalam sebuah BTS di terapkan 5 sensor utama sebagai parameter BTS yang akan di *monitoring* secara kontinyu. Parameter BTS nya yaitu, tegangan sumber pada BTS di pasang sensor ZMPT101B, Tegangan baterai pada BTS dipasang *voltage* sensor DC, pintu BTS di pasang sensor MC38, kabel BTS dipasang sensor SW420 dan suhu ruangan BTS dipasang sensor DHT22. Semua sensor dikontrol oleh Arduino yang sudah dipasang dengan ethernet untuk mengirimkan data ke server. Server itu sendiri menggunakan raspberry pi yang didalamnya sudah memuat aplikasi nodered untuk memasukan MQTT sebagai pengirim database ke MySQL. MySQL berperan sebagai webserver, sehingga data dapat ditampilkan pada tampilan web sebagai keluaran bagi sensor, kualitas sensor di uji dan di bandingkan dengan menggunakan alat ukur yang standar yang sudah di kalibrasi dan hasil pengujian pun di analisis yang mana didapati perbedaan hasil. Untuk Sensor ZMPT101B didapati sekitar 0.15% nilai *error*. *Voltage* DC bernilai 12% *error*, pada DHT22 bernilai sekitar 0.46% *error*, sensor MC38 didapati rata-rata kecepatan sensitivitasnya sekitar 1.30 Detik dan sensor SW420 didapati rata-rata kecepatan sensitivitas sekitar 1.42 Detik mendapatkan selisih perbandingan. Keluaran sensor pada web memiliki 3 menu pilihan yaitu tampilan *dashboard*, tampilan grafik, dan tampilan data *history* sebagai data terakhir yang tersimpan di tampilan web.

Keywords—*BTS; IoT; Monitoring system; prototype*

The logo of Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung, featuring the letters 'UIN' in a stylized, lowercase font.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG