

## **ABSTRAK**

Kehilangan atau pencurian tas ransel yang terjadi di masjid Abu Bakar Assegaf (ABA) kerap terjadi pada situasi sepi dan saat ditinggal pemiliknya, ketika wudhu maupun shalat yang menimbulkan rasa khawatir bagi pemilik tas. Maka dari itu dirancanglah sebuah alat untuk mengatasi masalah tersebut yaitu dengan membuat prototipe sistem keamanan dengan *Bluetooth* yang terkoneksi dengan smartphone android.

Modul yang digunakan dalam alat ini yaitu modul Bluetooth HC 05, Arduino Uno, smartphone Android dan Buzzer serta LED sebagai outputnya. Untuk pemakaian alat ini dipasang di tas ransel yang prinsip kerjanya memanfaatkan jarak terhubungnya Bluetooth, ketika kedua Bluetooth terhubung maka kondisi masukan dari state akan *low* mengakibatkan alarm dalam keadaan *standby*, sebaliknya ketika kondisi kedua bluetooth dalam kondisi terputus maka masukan dari state akan *high* mengakibatkan alarm, LED serta notifikasi Hp akan aktif.

Dari hasil pengujian didapatkan data bahwa *pairing* waktu bluetooth akan berbeda-beda sesuai dengan jarak hubung antar Bluetooth. Dalam jarak 10 meter bluetooth akan terputus dengan kondisi tanpa penghalang. Dalam keadaan terhalang tembok setebal 10 cm maka koneksi bluetooth akan terputus dengan jarak kurang lebih 5,5 m. Dalam kondisi terhalang kayu setebal 5cm maka bluetooth akan terputus dengan jarak 10 m. Dan jika bluetooth terputus maka akan mengaktifkan alarm yang ada di bluetooth dan di smartphone.

Kata Kunci : Bluetooth, Arduino, dan Android