

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian dan analisis data yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Modul suara dapat mendeteksi suara dalam keadaan hening hingga jarak 1200 cm, pada keadaan normal hingga jarak 400 cm, dan pada keadaan hujan atau berisik hingga jarak 100 cm.
2. Modul suara dapat mendeteksi suara dengan sudut 90° dengan keberhasilan 10 dari 10 percobaan, dan untuk sudut lain tidak dapat berhasil 100%.
3. Modul suara tidak dapat selalu mendeteksi suara yang telah dipelajari oleh modul, dikarenakan modul hanya menyimpan sinyal suara yang dipelajari sehingga jika berbeda dari yang telah disimpan oleh modul, maka modul tidak mendeteksinya.
4. Alat dapat diakses untuk membuka pintu dengan dua akses yaitu dengan suara dengan mengucapkan “*open the door*” dan sandi pada *keypad*.
5. Alat dapat mengirimkan notifikasi sandi ke telegram pengguna secara real time jika terhubung dengan wifi.

5.2 Saran

Rancang bangun prototipe akses pintu menggunakan modul *voice recognition* dan *password* berbasis NodeMCU ESP32 ini perlu dikembangkan lebih lanjut yaitu

1. Menggunakan model *voice recognition* lainnya dengan keakuratan yang lebih baik, seperti *voice recognition V3* atau menggantikan *microphone* dengan yang lebih baik.
2. Menambahkan resistor untuk membagi tegangan sehingga hanya menggunakan satu *power supply*
3. Menambah sensor biometrik lainnya untuk meningkatkan keamanan dalam mengakses pintu.