

BAB V PENUTUP

1.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari penelitian dan pengujian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa :

- a) Rancang bangun sistem notifikasi keamanan sepeda motor berdasarkan klasifikasi getaran menggunakan metode *Short Time Fourier Transform* (STFT) telah berhasil dibuat dengan menggunakan sensor *Minisense 100 Vibration Sensor*, *Arduino Mega 2560*, modul *WiFi*, *web server* dan *smartphone android*.
- b) Sistem dapat membedakan jenis getaran yang diterima oleh sepeda motor serta memberikan notifikasi kepada *user*, dan *user* dapat melakukan konfirmasi terhadap kondisi yang ada.
- c) Pada saat motor dalam keadaan diam, nilai amplitudo terbaca berada di bawah angka 100. Pada saat motor menerima getaran kecil, nilai terbaca berada pada angka 100 s/d 300. Pada saat motor menerima getaran sedang nilai terbaca berada pada angka 301 s/d 700. Pada saat motor menerima getaran cukup besar, nilai terbaca berada pada angka 701 s/d 950. Pada saat motor didorong, baik itu pada daerah datar maupun tidak datar, nilai terbaca berada pada angka 100 s/d 450. Dan pada saat motor dihidupkan nilai terbaca berada di atas angka 1000.
- d) Apabila terjadi suatu kondisi pencurian terhadap sepeda motor, sistem juga telah dapat melakukan *broadcase* ke sosial media bahwa telah terjadi pencurian dengan mengirimkan informasi berupa jenis sepeda motor dan nomor polisi dari sepeda motor yang dicuri.

1.2 Saran

- a) Sensor getar *Minisense 100 Vibration Sensor* dapat digunakan sebagai pendeteksi getaran, dan sangat rentan terhadap pergerakan pada rangkaian, maka dibutuhkan suatu rangkaian yang tetap dan tidak berubah.

- b) Metode *Short Time Fourier Transform* (STFT) tidak dapat diterapkan pada Arduino Mega 2560 karena membutuhkan memori RAM yang cukup besar untuk melakukan proses pengolahan data.
- c) Modul *WiFi* ESP8266 tidak bisa memenuhi syarat pembuatan sistem monitoring yang *real time* karena waktu pengiriman yang dibutuhkan oleh Modul *WiFi* ESP8266 melebihi batas bawah dari kondisi *hard real time*, sebaiknya menggunakan mikrokontroler yang dapat terkoneksi ke internet dan memproses data secara bersamaan.
- d) Sistem *monitoring* membutuhkan kecepatan *download* dan *upload* jaringan internet yang stabil sehingga dapat berjalan dengan optimal.

