

BAB 5

PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian mengenai rancang bangun sistem helm dan ikat pinggang pendeteksi halangan untuk penyandang tunanetra dengan GPS, maka dapat diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan pengujian fitur IoT nilai *latitude* dan *longtitude* pada aplikasi Blynk dengan serial monitor mendapatkan hasil yang sama dengan lima percobaan, data kecepatan pengguna pada aplikasi Blynk mendapatkan hasil yang sama dengan kecepatan dari sepeda motor, dan data arah tujuan pengguna pada aplikasi Blynk mendapatkan hasil yang sama pada saat alat dipakai berjalan menuju arah utara, selatan, barat dan timur. Hal ini menunjukkan kinerja fitur IoT bekerja dengan baik dan stabil.
2. Berdasarkan pengujian sensor ultrasonik dan modul GPS pada sensor HY-SRF05 memberikan respons yang konsisten dan akurat terhadap target yang diukur. Kelima sensor HY-SRF05 berhasil mengukur jarak dengan tepat dengan rata – rata *error* dari lima sensor ultrasonik menunjukkan hasil 0% dan rata – rata akurasi dari lima sensor ultrasonik menunjukkan hasil 100%. Pada GPS NEO-M8N mendapatkan hasil selisih rata-rata 6 meter dari GPS pada smartphone.
3. Berdasarkan hasil perancangan dan pengujian sistem helm dan ikat pinggang pendeteksi halangan untuk penyandang tunanetra dengan GPS menunjukkan bahwa sistem ini dapat berfungsi dengan baik dalam mendeteksi halangan di sekitar pengguna.

5.2 SARAN

1. Untuk penelitian selanjutnya pembuatan sistem ini dapat dikembangkan dengan penambahan modul SIM sehingga pengguna tidak perlu membawa smartphone pada saat alat dipakai.

2. Untuk penelitian selanjutnya pembuatan sistem ini dapat dikembangkan dengan hanya satu mikrokontroler dengan jumlah pin yang memadai.
3. Untuk penelitian selanjutnya pembuatan sistem ini dapat dikembangkan dengan menambahkan modul push button yang akan membuat data lokasi pengguna hanya akan terkirim jika pengguna menekan push button sehingga penggunaan data seluler tidak terlalu berlebihan.