

V. KESIMPULAN DAN SARAN PENELITIAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Jangkauan pengiriman data menggunakan HT Uniden GMR3040-2CKHS mencapai 950 meter.
2. Pengambilan data dengan frekuensi menjelaskan bahwa semakin besar frekuensi yang diberikan semakin besar pula getaran yang dideteksi sensor.
3. Nilai bandwidth dari modul FSK TCM3105 adalah sebesar 3000 Hz.
4. Hasil pengujian FFT untuk frekuensi sumber 0,5 Hz – 20 Hz, frekuensi dominan yang diperoleh adalah 4,7892 Hz dengan magnitudo sebesar 58,8514 dB untuk sumbu X, sedangkan untuk sumbu Y frekuensi dominan yang diperoleh adalah 2,6097 Hz dengan magnitudo sebesar 71,0618 dB dan untuk sumbu Z frekuensi dominan yang diperoleh adalah 0,72199 Hz dengan magnitudo sebesar 75,5713 dB.
5. Nilai deviasi dari perbandingan frekuensi getaran speaker dengan frekuensi yang dideteksi sensor sebesar 0,05 V untuk sumbu X, 0,083 V untuk sumbu Y dan 0,183 V untuk sumbu Z.

6. Nilai deviasi pada pengambilan data dengan menggunakan multimeter dan mikrokontroler pada sumbu X adalah sebesar 0,02 V, sedangkan untuk sumbu Y adalah 0,03 V dan untuk sumbu Z adalah 0,02 V.
7. Nilai rata-rata deviasi komunikasi dua mikrokontroler dari *master* ke *slave* adalah 0,046 V pada sumbu X, untuk sumbu Y sebesar 0,047 V dan pada sumbu Z sebesar 0,046 V.
8. Nilai standar deviasi rata-rata dari pengiriman data pada sistem telemetri adalah sebesar 0,2313 V pada sumbu X, untuk sumbu Y sebesar 0,4954 V dan pada sumbu Z sebesar 0,0198 V.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya sebagai berikut.

1. Untuk pengembangan selanjutnya, sebaiknya menggunakan modul FSK yang memiliki *baud rate* dengan kecepatan lebih tinggi sehingga dapat mendukung pengiriman data dengan lebih baik.
2. Untuk memperoleh jangkauan pengiriman yang lebih luas, sebaiknya sistem transmisi HT menggunakan *repeater*.
3. Sebaiknya menggunakan HT dengan *volume option* yang lebih tinggi, sehingga memperoleh sinyal yang lebih baik.