

BAB 5 PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berikut adalah kesimpulan yang dapat di ambil dari penelitian yang telah di lakukan:

1. Alat Sistem Gestur yang di rancang pada penelitian ini dapat memudahkan pasien tirah baring dalam beraktivitas khususnya dalam komunikasi. Sistem Gestur memudahkan pasien tirah baring yang memiliki kesusahan dalam berkomunikasi untuk menyampaikan pesan pada komunikan dengan mudah karena memanfaatkan gestur untuk menyampaikan pesannya.
2. Dengan memanfaatkan teknologi komunikasi protokol ESP-NOW, penulis dapat merancang Sistem Gestur dengan menggunakan dua mikrokontroler ESP32, sensor PAJ7620U2, DFPlayer Mini dan Mini Speaker dimana salah satu mikrokontroler berfungsi sebagai *transmitter* dan mikrokontroler lainnya berfungsi sebagai *receiver*. *Transmitter* membaca gestur dari sensor yang kemudian menyalurkan data dari gestur yang terbaca ke *receiver* melalui protokol ESP-NOW lalu *receiver* mengirimkan perintah sesuai data yang diterima ke DFPlayer Mini dan akan memutar *audio file* sesuai perintah melalui Mini Speaker.
3. Pada penelitian ini, telah dilakukan pengujian pada sensor untuk mendapatkan akurasi dan presisi dari alat Sistem Gestur dengan mengumpulkan data sebanyak 800 sampel yang dibagi menjadi 4 kategori yaitu *True Positive*, *False Positive*, *True Negative*, *False Negative* dan diambil setiap jarak dua meter sampai maksimal jarak sepuluh meter. Akurasi dan presisi rata-rata keseluruhan dari Alat Sistem Gestur adalah masing-masing 92.00% dan 90.25%. Alat Sistem Gestur ini memiliki akurasi tertinggi pada Jarak 2 Meter dikarenakan jarak terdekat yang menyebabkan transmitter memiliki waktu tercepat untuk pengiriman data kepada receiver dan memiliki ruang lebih kecil untuk terjadinya error

5.2 Saran

Saran yang diberikan untuk pengembangan penelitian ke depannya adalah sebagai berikut:

1. Dapat menggunakan sensor gestur yang lebih akurat dan lebih mudah dikendalikan sensitivitasnya.
2. Desain dari alat Sistem Gestur dapat dikembangkan dengan menggunakan baterai untuk kedua mikrokontroler yang dipakai dibanding hanya satu yang memakai baterai serta dirancang lebih kokoh dan kuat struktur alatnya agar dapat tahan terhadap penempatan wilayahnya
3. Implementasi pembacaan gerakan gestur yang jauh lebih banyak dan masing-masing memiliki fungsi tersendiri yang dapat bermanfaat bagi pengguna