

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Dengan adanya *Socially Assistive Robot (SAR)*, anak *Autism Spectrum Disorder (ASD)* dapat berkomunikasi dengan robot sehingga meningkatkan kepercayaan diri dan merasa nyaman pada lingkungan sekitar.
2. Sistem monitoring dengan menggunakan aplikasi telegram dapat membantu guru dalam memantau ekspresi, detak jantung, suhu tubuh dan saturasi oksigen dalam darah (spo2) anak ASD.
3. Data rata-rata dari pembacaan sensor MAX30100 (detak jantung) pada 7 anak yaitu 72.05 bpm (normal) dan rata-rata dari pembacaan sensor GY-906 (suhu tubuh) pada 7 anak yaitu 37.36 °C (normal).
4. Terdapat kendala teknis pada sensor detak jantung (MAX30100) dan dalam pengukuran tingkat oksigen dalam darah (spo2). Beberapa hasil pengujian menunjukkan nilai yang di luar rentang normal, seperti pembacaan SpO2 4%, yang seharusnya berada dalam rentang 95% - 100% dan pembacaan detak jantung 39.15 bpm yang seharusnya dalam rentang 60 bpm - 100 bpm. Hal ini menunjukkan adanya potensi kurang akurat sensor dalam beberapa kondisi termasuk *human eror*.
5. Terjadinya *human eror* pada sensor GY-906 (suhu tubuh), hasil dari pengujian menunjukkan nilai suhu tubuh di luar rentang normal, yaitu terdeteksi suhu tubuh 40.81 °C (panas) yang seharusnya dalam rentang normal 36 °C - 38 °C.
6. Dalam pengujian, terdapat tantangan dalam menangani anak-anak dengan *Autism Spectrum Disorder (ASD)*, terutama dalam pengukuran detak jantung dan suhu tubuh. Beberapa anak mungkin memiliki respons yang tidak terduga atau sulit untuk diam selama pengukuran, menghasilkan nilai detak jantung dan suhu tubuh yang kurang akurat.
7. Hasil pengujian juga mengungkapkan kemampuan untuk mengidentifikasi kondisi cemas pada anak-anak dengan ASD melalui deteksi detak jantung yang cepat dan suhu tubuh yang rendah (hipotermia). Ini menunjukkan

potensi aplikasi lebih lanjut dalam membantu mengenali situasi emosional anak-anak dengan ASD.

5.2 Saran

1. Pada penelitian selanjutnya, diharapkan dalam menggunakan sensor MAX30100 jari tidak perlu benar-benar ditempelkan pada sensor begitu juga dengan sensor GY-906 tidak perlu menempelkan jari pada sensor (*contactless*), agar sensor bekerja secara akurat.
2. Pada penelitian selanjutnya, diharapkan membuat kesimpulan atau rentang hasil dari pengukuran detak jantung dan suhu tubuh dalam menyimpulkan kondisi kecemasan anak seperti normal, cemas ringan, dan berat pada aplikasi telegram.