

BAB V

PENUTUP

5.1. Simpulan

Dari hasil implemmentasi sistem dan pengujian sistem, maka didapatkan kesimpulan :

1. Sistem dapat mendeteksi suara melalui sensor microphone MP34DT05-A, dengan intensitas suara yang mampu terdeteksi yaitu ≥ 62 dB, sedangkan intensitas suara yang tidak terdeteksi yaitu < 62 dB dengan label yang terdeteksi yaitu Noise.
2. Proses Ekstraksi Ciri dengan MFCC terdiri dari : mengatur konfigurasi blok MFCC dengan mengatur beberapa parameter MFCC, yaitu : Number of Coefficient, frame length, frame stride, filter number, Panjang FFT, Normalization Window Size, Kemudian tahap training dataset dengan membuat blok MFCC dengan melakukan Generate Features, nilai Fitur MFCC yang didapatkan yaitu 1859 fitur dari 863 sample dengan nilai window size 2865 ms.
3. Akurasi pada klasifikasi Neural Network salah satunya dipengaruhi oleh nilai Window Size yang diatur pada proses ekstraksi dan dipengaruhi juga oleh nilai epoch, semakin tinggi nilai epoch maka pengenalan emosi semakin akurat. Pada penelitian ini terdapat pengujian pada nilai epoch = 10 dengan akurasi 80.9%, dan pada nilai epoch = 100 dan 500 dengan akurasi 86,7%. Dengan nilai akurasi tertinggi pada epoch 100 dan 500.
4. Output pada sistem ini dapat diketahui berdasarkan Notifikasi pada smartphone dan indikator pada LED. Notifikasi pada smartphone menggunakan Bluetooth Low Energi. Dengan jarak jangkauan diluar ruangan yaitu hingga 25 Meter. Sedangkan pada dalam ruangan yaitu hingga 10 Meter.

5.2. Saran

1. Pada penelitian ini hanya menggunakan data suara klasifikasi emosi anak autisme, pada penelitian selanjutnya sebaiknya data klasifikasi suara ditambahkan dengan klasifikasi suara orang normal agar sistem dapat membedakan emosi yang dideteksi.

2. Pada Penelitian ini ukuran kalung cukup besar, untuk penelitian selanjutnya sebaiknya ukuran karung lebih diperkecil.
3. Pada penelitian ini sistem diimplementasikan pada dalam ruangan dan luar ruangan. Untuk penelitian selanjutnya jika menggunakan Bluetooth low energy sebaiknya sistem diimplementasikan di luar ruangan. Karena jarak jangkauan di luar ruangan lebih jauh daripada di dalam ruangan.

