

## BAB 5

### KESIMPULAN & SARAN

Bab ini merupakan bab penutup yang berisi kesimpulan dari hasil penelitian dan analisis dari tugas akhir ini serta saran bagi pengembangan sistem pengenalan kata menggunakan sinyal *electromyography* pada Raspberry Pi.

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil percobaan dapat disimpulkan bahwa :

1. Implementasi sistem pengenalan suara menggunakan sinyal EMG pada Raspberry Pi berhasil direalisasikan menggunakan metode ekstraksi ciri yang ada pada paper “Web Browser Control using EMG Based Subvocal Speech Recognition” dan klasifikasi data menggunakan Support Vector Machine
2. Berdasarkan data pengamatan pada tabel 4.7 *kernel* linear dapat digunakan untuk pengucapan kata dengan lembut, walaupun model dilatih dengan data kata yang diucapkan dengan biasa. Dengan *kernel* linear, sistem mencapai tingkat keberhasilan 100%. Berdasarkan data pengamatan pada tabel 4.8, untuk untuk jumlah data *training* yang besar penggunaan *kernel* RBF memperoleh tingkat keberhasilan yang lebih besar dari *kernel* linear.
3. Berdasarkan data pengamatan pada tabel 4.10, perubahan posisi elektroda menurunkan tingkat keberhasilan sistem.
4. Sistem dapat digunakan untuk mendeteksi kata dengan 2 suku kata, 3 suku kata, dan 4 suku kata. Hal ini berdasarkan data pengamatan pada sub bab 4.2.2 dan 4.2.7.

## 5.2 Saran

1. Sistem dapat dikembangkan untuk mendeteksi lebih dari 5 kata.
2. Ekstraksi ciri yang digunakan sistem ini masih dipengaruhi oleh *database* pengguna. Oleh karena itu perlu dicari metoda yang akurat agar dapat dipakai oleh orang di luar *database*.
3. Penggunaan SVM memerlukan data *training* yang banyak, oleh karena itu dapat digunakan algoritma *machine learning* seperti *Hidden Markov Model* dan *Neural Network*.