BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini, akan diuraikan beberapa hal yang dapat disimpulkan dari bab sebelumnya, serta saran yang dapat digunakan sebagai acuan untuk pengembangan selanjutnya.

5.1. KESIMPULAN

Dari hasil pengujian serta analisis yang dilakukan, dapat diambil beberapa kesimpulan, yaitu sebagai berikut:

1. Berdasarkan teori, bahwa semakin tinggi nilai *Signal to Noise Ratio* (SNR), berarti rasio terhadap sinyal juga semakin besar. Berdasarkan hasil pengujian, setelah dilakukan proses filter, dapat diketahui bahwa filter *Finite Impulse Response* (FIR) mampu menghilangkan *noise* yang mengganggu sinyal suara. Hal ini terbukti dari selisih nilai *Signal to Noise Ratio* (SNR) yang tertinggi yaitu dari data *sample* suara kesatu sebesar 1,8 dB, dari data *sample* suara kedua sebesar 2,3 dB, dari data *sample* suara ketiga sebesar 1,9 dB, dan dari data *sample* suara keempat sebesar 3,4 dB.
2. Berdasarkan teori, bahwa semakin tinggi nilai *Signal to Noise Ratio* (SNR), maka semakin bagus suara yang dihasilkan. Hasil pengujian berdasarkan nilai *Signal to Noise Ratio* (SNR) dari *sample* suara kesatu, kedua, ketiga dan keempat, setelah dilakukan proses filter dengan menggunakan filter *Finite Impulse Response* (FIR) dengan 3 jenis filter yang digunakan, yaitu *Low Pass* filter, *High Pass* filter, dan *Band Pass* filter, keluaran suara yang dihasilkan ketika menggunakan *High Pass* filter dan *Band Pass* filter lebih bagus jika dibandingkan dengan keluaran suara yang dihasilkan ketika menggunakan *Low Pass* filter. Hal ini terbukti dengan lebih tingginya nilai *Signal to Noise Ratio* (SNR) yang dihasilkan ketika menggunakan *High Pass* filter dan *Band Pass* filter, jika dibandingkan dengan nilai *Signal to Noise* (SNR) ketika menggunakan *Low Pass* filter.

5.2. SARAN

Adapun saran yang diberikan untuk meningkatkan fungsi aplikasi yang telah dibuat adalah sebagai berikut :

1. Dapat dikembangkan dengan menggunakan jenis filter digital lainnya yang bisa diterapkan untuk menghilangkan *noise* pada sinyal suara.
2. Dapat dikembangkan dengan masukan berupa sinyal suara dan *noise* yang diambil menggunakan mikrofon yang sama pada waktu yang bersamaan (*real time*).
3. Pengenalan ucapan bisa dikembangkan dengan menggunakan metode pengenalan ucapan lainnya.