

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan dan telah dibahas pada bab 4, dapat disimpulkan bahwa suara pantulan dapat digunakan untuk mengukur jarak salah satu penghalang dalam ruangan. Jarak dapat diketahui dengan menggunakan korelasi silang. Kemudian, bentuk ruangan persegi panjang dapat digambar dengan menggunakan gelombang musik *record1.wav*.

5.2 Saran

Adapun penelitian lebih lanjut terkait tugas akhir adalah membuat hasil jarak yang didapat dari korelasi silang lebih mendekati jarak sebenarnya dengan melakukan *thresholding* grafik yang didapat. *Thresholding* digunakan untuk mengambil pantulan yang mendekati dengan suara asli. Selanjutnya, dapat menentukan arah dari jarak yang didapatkan. Tidak membatasi bentuk ruangan yang digambar. Selain itu, dapat menghasilkan musik *record1.wav* ketika yang *diplot* hanya salah satu *channel*, saat disambungkan ke osiloskop untuk melihat bentuk ruangan.

DAFTAR REFERENSI

- [1] G. McGraw-Hill in *Glencoe Science: Waves, Sound, and Light, Student Edition, 2nd Edition*, (USA), 2004.
- [2] K. Steiglitz in *A Digital Signal Processing Primer: With Applications to Digital Audio and Computer Music, 1st Edition*, (USA), pp. 38–40, 43–58, 1996.
- [3] C. W. Groetsch, “Inverse problem and toricelli’s law,” *The College Mathematics Journal*, vol. 24, pp. 210–217, 1993.
- [4] Z. Liang and G. C. Lee in *Random Vibration : Mechanical, Structural, and Earthquake Engineering Applications*, (London, UK), p. 459, 2014.
- [5] P. A. Tipler in *Fisika untuk Sains dan Teknik, jilid 1 (terjemahan)*, (California, USA), pp. 471–557, 1991.
- [6] J. F. Hughes and A. van Dam in *Computer graphics. Principles and practice, 3rd Edition*, (Ohio), 2014.