

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah

- (1) Telah dibuat dan diamati alat ukur diameter buah jeruk berbasis sensor jarak ultrasonic SRF05. Pengukuran diameter buah berdasarkan pembacaan sensor dipengaruhi gelombang yang dipantulkan oleh transmitter dan diterima oleh receiver pada sensor.
- (2) Pembacaan sensor mendekati akurat pada ketinggian 12 cm dikarenakan pantulan gelombang yang menyebar tidak melebihi dari 100 cm atau perkiraan terbesar diameter buah jeruk. Pengukuran diameter buah jeruk yang terbaik adalah pengukuran *Dmoderat* karna R^2 saat sensor pada ketinggian 12 cm adalah 0,956 dan saat sensor pada ketinggian 30 cm adalah 0,898 angka ini lebih mendekati satu dibandingkan pengukuran *Dmayor* maupun *Dminor*. Penentuan kelas buah jeruk mendekati maksimal, hanya 7 dari 100 persen yang salah. Kesalahan pembacaan kelas terjadi pada sampel 2 dan 3 yang mana ukuran diameternya mendekati batas antara grade C dan grade B.

5.2 Saran

Saran dari hasil penelitian ini adalah agar penelitian selanjutnya mempelajari lebih dalam sebelum mendesain alat, sehingga alat ini dapat dikembangkan lagi. Diharapkan juga penelitian selanjutnya dapat menggunakan lebih dari satu sensor, sehingga hasilnya lebih akurat. Biaya produksinya harus ditekan lagi agar lebih ekonomis jika digunakan pada skala rumah tangga.