

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Pembuatan alat ukur jarak digital ini dapat mendeteksi perubahan jarak setiap 1 cm. Jarak terpendek yang dapat ditampilkan pada *display seven segment* adalah 5 cm dan jarak terjauh yang dapat ditampilkan pada *display seven segment* adalah 300 cm.
2. Beda selisih jarak pada setiap pengukuran sebesar 1 centimeter hingga 2 centimeter.
3. Perbedaan jarak yang terjadi pada media pemantul (dinding, kertas dan kayu) disebabkan karena kontruksi bahan material masing-masing pemantul berbeda dalam merespon gelombang suara (ultrasonik).
4. Penyesuaian frekuensi osilasi yang diperoleh pada setiap bagian sistem tidak bisa disamakan dengan perhitungan secara matematis. maka penyesuaian frekuensi osilasi perlu dilakukan kembali dengan menggunakan salah satu instrument penguji osiloskop.
5. Penyesuaian frekuensi resonansi sensor perlu dilakukan dengan frekuensi osilasi dari rangkaian pembangkit sinyal. Keduanya harus sesuai pada frekuensi 40 KHz agar sensor dapat lebih peka saat mendeteksi jarak terjauh dan terdekat.

5.2 Saran

1. Sensor ultrasonik dari alat ini dapat digantikan dengan sensor dari jenis lain yang juga dapat berfungsi untuk mengukur jarak, seperti pointer laser. Dengan cara ini maka pengukuran yang dilakukan dapat difokuskan kesuatu titik obyek jarak yang diinginkan.
2. Kemampuan alat ini dalam mengukur jarak masih mempunyai kekurangan, terutama jika posisi alat tidak datar dan tidak tegak lurus dengan media pemantul, terkadang nilai jarak yang terukur menjadi tidak benar. Penelitian lebih lanjut dari alat ini masih harus dikembangkan, agar alat lebih tepat dalam mengukur jarak

