

ABSTRAK

ALAT PERAGA PENDIDIKAN INTERAKTIF BERSUARA BAGI ANAK-ANAK AUTIS DENGAN LCD SEBAGAI DISPLAY MENGGUNAKAN MIKROKONTROLLER TMEGA8535

OLEH : Trie Riszki Aulya S

Berbagai macam alat peraga telah dibuat dalam setiap disiplin ilmu, baik dalam bentuk video, slide, kertas bergambar, maupun program *computer*. Akan tetapi, alat peraga yang beredar dipasaran saat ini belum maksimal memberikan kemudahan bagi anak-anak autis dalam proses pembelajaran. Sehingga diperlukan suatu alat yang dapat memberikan kemudahan bagi anak autis dalam proses pembelajaran.

Untuk mengatasi masalah diatas maka dibuat suatu alat peraga pendidikan interaktif bersuara bagi anak-anak autis. Alat ini dibuat dengan memanfaatkan mikrokontoller AtMega8535 dengan *IC Single Chip Voice Recorder* sehingga dapat mengeluarkan suara.

Berdasarkan proses uji coba yang telah dilakukan, dapat dilihat bahwa alat peraga pendidikan sudah berfungsi dengan baik dan sesuai yang diinginkan. Hasil yang didapat dari pengujian perangkat keras alat peraga pendidikan interaktif bersuara adalah (1) Pada pengujian tegangan catu daya didapatkan masukan tegangan transformator sebesar 211 VAC, tegangan keluaran transformator 12.11 VAC, tegangan keluaran IC7812 sebesar 11.77 VDC, dan tegangan keluaran IC7805 sebesar 4.92 VDC. (2) Pada pengujian tegangan parameter mikrokontroller ATMega 8535 didapatkan tegangan masing-masing port pada saat diberikan logika low sebesar 0.00 volt dan saat diberikan logika high sebesar 4.89 volt. (3) Pada pengujian tegangan *limit switch* didapatkan tegangan pada saat diberikan logika low sebesar 0.00 volt dan pada saat diberikan logika high sebesar 4.88 volt. Dari hasil tersebut dapat kita ketahui bahwa tegangan yang dibutuhkan oleh masing-masing komponen dapat terpenuhi sehingga alat peraga pendidikan interaktif bersuara dapat bekerja dengan baik.