

## ABSTRAK

Mata merupakan bagian tubuh yang sangat penting karena informasi yang bisa dilihat oleh mata sangat banyak, oleh karena itu penyandang tunanetra yang memiliki keterbatasan melihat, agar bisa memperoleh informasi harus mengetahui kode huruf *braille* yang dapat membantu dalam memperoleh informasi. Serta media belajar yang masih terbatas dalam proses belajar huruf *braille* pada penyandang tunanetra dimana membutuhkan media kertas yang khusus tercetak kode *braille*.

Pada proyek akhir ini yaitu rancang bangun alat bantu belajar huruf *braille* berbasis mikrokontroler dan aplikasi *android*, yang akan menjadi alat bantu belajar bagi Penyandang tunanetra dan sebagai media belajar tambahan. dengan menggunakan arduino mega 2560 sebagai mikrokontroler serta solenoid untuk mempresentasikan code huruf *braille* dan dapat mengeluarkan suara lewat *speaker* serta *android* sebagai inputan kata.

Hasil pengujian dari rancang bangun alat bantu belajar huruf *braille* berbasis mikrokontroler dan aplikasi *android* ini, didapatkan pengujian pada aplikasi *Android* untuk menginputkan kata berhasil masuk pada modul *microsd* card adapter, kemudian akan dibaca dengan menggunakan *push button* “Speaker” yang dapat menjalankan Solenoid dan Speaker serta Push button “Mulai” dapat menjalankan Solenoid. Kemudian solenoid akan mempresentasikan tiap huruf yang diinput, pada indikator baterai menyala 2 baris menunjukkan baterai lemah, sehingga penggunaan alat bisa mencapai 2 jam dengan persentase error 14.4%, untuk jumlah karakter yang dapat dikirim pada aplikasi yaitu maksimal 69 karakter dan jarak koneksi bluetooth maksimal 14m.

**Kata Kunci:** *Arduino Mega 2560, Solenoid, Android, Speaker, Braille.*