

ABSTRAK

Transaksi tunai merupakan tantangan besar bagi penyandang tunanetra, terutama bagi mereka yang berperan sebagai kasir. Proses penyortiran uang dan pemberian kembalian membutuhkan akurasi tinggi yang sulit dicapai tanpa validasi visual. Penelitian ini merancang dan mengimplementasikan alat bantu transaksi tunai berupa sistem penyortiran nominal uang dan otomatisasi pengembalian uang berbasis algoritma Greedy. Sistem terdiri dari antarmuka pengguna berupa keypad braille yang dilengkapi umpan balik audio (DFPlayer Mini) dan visual (LCD I2C), konveyor roller karet berbasis motor DC 25GA370, mekanisme penyortiran menggunakan flapping gate dengan tujuh motor servo MG996R, serta mekanisme pengembalian uang dengan motor DC N20 dan sensor inframerah. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem antarmuka keypad braille dan sinkronisasi umpan balik audio dan visual mencapai tingkat reliabilitas dan fungsionalitas 100% dalam semua skenario masukan, penyortiran uang mencapai akurasi rata-rata 87,14%, sedangkan sistem pengembalian uang otomatis mencapai akurasi rata-rata 81,67%. Dengan demikian, sistem ini terbukti fungsional sebagai prototipe yang dapat meningkatkan kemandirian kasir tunanetra dalam transaksi tunai, meskipun masih terdapat keterbatasan pada aspek mekanis konveyor.

Kata kunci : *Kasir Tunanetra, Penyortiran Uang, Pengembalian Uang Otomatis, Algoritma Greedy, Arduino Mega 2560.*