

ABSTRAK

Alat Pengendali Karakter Papan *Display LED Matrix* Berbasis Mikrokontroler ATMega 328 Menggunakan *Smartphone Android*

Ahmad Ngazizan

Pada saat ini, papan LED *Matrix* berada diatas ketinggian 3 meter, teknologi LED *Matrix* yang paling canggih saat ini masih menggunakan flashdisk sebagai penyimpan data tulisan atau animasi yang akan dimasukkan ke dalam modul LED *Matrix* dan ada yang masih menggunakan konektifitas serial atau usb yang terhubung ke komputer. Maka diperlukan instrumen yang dapat mempermudah user dalam penggantian informasi berupa teks maupun animasi. Pemanfaatan media *bluetooth* dengan jarak maksimal kurang dari 10 meter dan media *Smartphone android* sebagai *interface* oleh *user* .

Dalam proyek akhir ini penulis merancang dan membuat suatu alat pengendali karakter pada papan display LED *Matrix* berbasis mikrokontroler ATMega 328 menggunakan *smartphone android*, secara umum cara kerja alat sebagai berikut : untuk memasukan teks ke dalam modul LED *Matrix* diperlukan sebuah sinkronisasi *bluetooth* yang ada pada *smartphone android* dengan modul *bluetooth hc-05* yang terpasang pada panel LED *Matrix*, penggunaan aplikasi *android* sebagai media *interface* antara *user* dengan *smartphone android*, data yang dimasukan oleh *user* ke form maupun *Speech recognition* akan dikirim melau *bluetooth* dan diterima oleh mikrokontroler untuk ditampilkan ke modul LED *Matrix*. Hasil dari perancangan proyek ini yaitu sebuah aplikasi *android* dan sistem yang digunakan untuk mengganti karakter pada papan display LED *Matrix* menggunakan perantara *bluetooth* dan fitur *Speech recognition*.