

ABSTRAK

Perancangan Dan Pembuatan Program Pengendali Karakter Papan Display LED Matrix Berbasis Mikrokontroler Atmega 328 Menggunakan Smartphone Android

Oleh: Ikhsan Akbari Yuwana

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* .

Pengendalian LED *Matrix* menggunakan USB dirasa kurang praktis dan efisien karena kebanyakan LED matrix berada diketinggian 2 meter dan pengguna harus memanjat keatas untuk memasukan program ke LED matrix melalui USB. Oleh karena itu sebagai solusinya dirancang sebuah sistem pengendali yang lebih praktis,dan efisien. Dalam proyek akhir ini penulis merancang sebuah program pengendali karakter papan display LED matrix berbasis mikrokontroler Atmega 328 menggunakan smartphone android.

Hasil dari perancangan proyek akhir ini yaitu sebuah aplikasi yang memungkinkan pengguna melakukan pengendalian LED matrix secara *wireless* pada sistem operasi android. Di dalam aplikasi tersebut juga disertakan sebuah fitur *Speech Recognition* yang memungkinkan *user* dapat melakukan pengendalian melalui perintah suara.