

## ABSTRAK

Banyak macam bentuk maupun variasi dari jam yang ada di pasaran. Ada jam analog dan jam digital. Untuk jam analog dari dahulu sampai sekarang memiliki tampilan yang sama, kurang adanya variasi. Untuk jam digital yang ada pada umumnya ditampilkan lewat LCD, *seven segment*, atau led yang cukup banyak jumlahnya.

Melalui tugas akhir ini akan lahir jam digital yang mempunyai tampilan yang unik dan berbeda. Jam digital ini memiliki tampilan matrik 33x7 led, yang berasal dari 7 buah led yang disusun menjadi 1 kolom. Jam digital ini merupakan perpaduan antara kecepatan putaran motor dengan waktu yang digunakan untuk menampilkan led, sehingga dapat dilihat dengan mata manusia. Putaran motor yang dibutuhkan minimal 3000 rpm, jika kurang dari 3000 rpm tampilan akan terlihat berkedip. Untuk memenuhi rpm tersebut, led menyala dalam orde mikro detik, karena diulang berkali-kali sehingga tampilan akan dapat terlihat jelas. Jam digital ini memakai mikrokontroler MCS-51 dan memakai *clock* internal yang dimiliki mikrokontroler MCS-51.