

ABSTRAK

PENAMPIL JADWAL SHOLAT MENGGUNAKAN DOT MATRIK BERBASIS MIKROKONTROLLER AT89S52

Oleh : *Asroful Anam*
NIM. 07502241032

Tujuan dari pembuatan alat ini adalah untuk dapat: (1) Membuat perangkat keras Penampil Jadwal Sholat Menggunakan Dot Matrik Berbasis Mikrokontroller AT89S52, (2) Membuat pemrograman mikrokontroller yang dapat menampilkan jadwal sholat dan informasi pada dot matrik, (3) Mengetahui unjuk kerja dari Penampil Jadwal Sholat Menggunakan Dot Matrik Berbasis Mikrokontroller AT89S52.

Metode yang digunakan dalam pembuatan proyek akhir ini secara urut yaitu : (1) Identifikasi kebutuhan, (2) Analisis Kebutuhan, (3) perancangan, (4) Pembuatan, dan (5) Pengujian. Rancangan dan pembuatan alat ini terdiri dari: Rangkaian catu daya, Rangkaian *Input* berupa *push button* dan *keyboard*, Rangkaian kontrol berupa sistem minimum mikrokontroler AT89S52, rangkaian RTC dan EEPROM *eksternal* serta Rangkaian *output* berupa *seven segment* dan dot matrik. Pada prinsipnya kerja alat ini adalah menampilkan jadwal waktu sholat dan informasi berupa teks berjalan pada dot matrik. Data jadwal waktu sholat di ambil dari *database* yang telah diprogram sebelumnya, sedangkan informasi teks berjalan didapat dari masukan *keyboard* yang selanjutnya diproses mikrokontroller dan ditampilkan pada dot matrik.

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan, dapat diketahui unjuk kerja alat penampil jadwal sholat menggunakan dot matrik berbasis mikrokontroller AT89S52 ini, yaitu: (1) Alat ini dapat menampilkan jam secara *real time* yang cukup akurat selisih 0,06 menit lebih lambat dengan jam standar dari KIM LIPI, (2) Alat ini juga dapat menampilkan jadwal waktu sholat sesuai dengan *database* waktu sholat abadi yang telah terprogram di IC EEPROM AT24C64, (3) Selain dapat menampilkan jadwal sholat, alat ini juga dapat menampilkan informasi teks berjalan sesuai dengan instruksi dari masukan *keyboard*, (4) Pada saat alat mulai diaktifkan, rangkaian minimum mikrokontroler AT89S52 akan langsung bekerja dan hasilnya dapat dilihat pada tampilan *seven segment* dan dot matrik. *Seven segment* menampilkan waktu jam dan menit, sedangkan dot matrik menampilkan jadwal sholat dan informasi teks berjalan secara bergantian.

Kata kunci: Jadwal sholat, Dot matrik, Mikrokontroller.