

PROYEK AKHIR
INDIKATOR SISA WAKTU PADA PERSEWAAN MEJA BILIAR
BERBASIS MIKROKONTROLER ATMEGA8

Oleh : Bekti Wulandari
06502241022

ABSTRAK

Tujuan dari pembuatan proyek akhir ini adalah untuk dapat (1) Membuat rangkaian indikator sisa waktu pada persewaan meja biliar menggunakan mikrokontroler ATmega8, (2) Mengetahui dan membuat program *software* mikrokontroler ATmega8 sebagai perangkat inti rangkaian indikator sisa waktu pada persewaan meja biliar menggunakan *software* bahasa pemrograman CodeVision AVR, (3) Mengetahui unjuk kerja mikrokontroler ATmega8 sebagai perangkat inti rangkaian indikator sisa waktu pada persewaan meja biliar.

Metode yang digunakan dalam pembuatan tugas proyek akhir ini secara urut yaitu : (1) Identifikasi kebutuhan, (2) Analisis Kebutuhan, (3) Implementasi / perancangan, (4) Pembuatan, dan (5) Pengujian. Rancangan dan pembuatan alat mencakup bagian *hardware* dan *software*. *Hardware* meliputi rangkaian catu daya, rangkaian *input* dan *output*, rangkaian *display* LCD, serta rangkaian system minimum mikrokontroler ATmega8 sebagai perangkat inti dari alat yang dibuat. *Software* meliputi perancangan program berupa algoritma / *flow chart*, selanjutnya dilakukan pembuatan program.

Data hasil pengujian alat dan pembahasan, menunjukkan bahwa rangkaian indikator sisa waktu pada persewaan meja biliar berbasis mikrokontroler ATmega8 yang telah dirancang ini telah dapat bekerja dengan baik. Hal itu terbukti ketika tombol push button ditekan dapat mengeset pewaktuan (*timer*) lamanya penyewaan. Perhitungan *timer* dari alat ini adalah memanfaatkan register *timer1* pada ATmega8 dengan memperhitungan nilai *register* TCNT1. Taraf kesalahan pewaktuan (*timer*) pada alat ini adalah 0.0036 %. Alat ini membunyikan *buzzer* dan mematikan lampu secara otomatis setelah waktu penyewaan telah habis.