

**PROTOTYPE HAND DRYER DILENGKAPI LAMPU UV
DENGAN TAMPILAN LCD BERBASIS MICROCONTROLLER
ATMEGA8**

Ahmad Wahyu Apriandi

Program Studi D3 Teknik Elektromedik

Program Vokasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Email : abu999andi@gmail.com

ABSTRAK

Alat pengering tangan otomatis saat ini merupakan salah satu pemanfaatan teknologi yang banyak digunakan di *mall*, restoran, hotel dan rumah sakit. Keutamaan dari alat pengering tangan ini adalah tingkat ke higienisannya yang tinggi. Pada tugas akhir ini dibuat suatu alat pengering tangan otomatis dilengkapi lampu UV berbasis *microcontroller* AVR ATmega 8 dengan menggunakan suatu sensor cahaya dimana hand dryer akan aktif jika sensor mendeteksi adanya objek yaitu tangan. Kelebihan dari alat ini selain berfungsi sebagai pengering tangan adalah adanya *display* atau tampilan kata – kata baik saat aktif maupun tidak aktif.

Pada dasarnya, modul pengering ini terdiri dari sebuah modul sensor infra merah dan sebuah modul *controller* untuk mengaktifkan *hand dryer*, lampu UV dan *display*. Sensor yang digunakan adalah sensor infra merah dan menghasilkan suatu gelombang cahaya. Gelombang cahaya tersebut ditransmisikan menjadi besaran tegangan oleh photodiode. Besarnya tegangan yang dihasilkan oleh photodiode tergantung besar kecilnya radiasi yang dipancarkan oleh infra merah. Komparator yang digunakan adalah IC LM358 untuk membandingkan keluaran dari photodiode dengan tegangan referensi pada komparator untuk mendapatkan data biner (0 atau 1). Data biner tersebutlah yang selanjutnya akan diolah oleh *microcontroller* untuk memberikan instruksi pada rangkaian *switching*. Sehingga alat pengering tersebut dapat aktif dan mati setelah 20 detik secara otomatis.

Kata Kunci : sensor inframerah, *microcontroller*, komparator, *display*.