

ABSTRAK

Otomatisasi sangat dibutuhkan dalam kehidupan ini, apalagi dengan kemajuan zaman yang menuntut pekerjaan manusia yang efektif dan efisien. Sering kali seseorang melupakan suatu pekerjaan kecil karena keterbatasan waktu, seperti membuka dan menutup gorden. Bagi keluarga yang tidak memiliki asisten rumah tangga selagi mereka memiliki pekerjaan masing-masing, maka akan semakin sedikit waktu yang dihabiskan untuk merawat rumah tempat mereka tinggal. Karena banyaknya pekerjaan rumah yang jauh lebih penting, menutup dan membuka gorden sering dilupakan.

Alat ini dibuat dengan menggunakan mikrokontroler ATmega8p, mikrokontroler tersebut dipilih karena memiliki pin yang cukup banyak dan dapat digunakan dalam pengaplikasian proyek akhir ini. Alat ini menggunakan Motor DC dengan driver motor seri L293, dipilih driver motor L293 tersebut karena sesuai dengan kebutuhan dan memiliki input voltage 4,6 V – 36 V. Untuk kontrol alat ini menggunakan sensor cahaya (LDR) pada mode otomatis dan smartphone pada mode manual dan menggunakan modul bluetooth sebagai komunikasi pada mikrokontroler.

Berdasarkan hasil pengujian, yg dilakukan diperoleh hasil konektivitas *bluetooth* dengan jarak maksimum 29 m. Penggunaan daya rata-rata pada saat gorden standby adalah 636 mW, daya yang diperlukan pada saat gorden bergerak terbuka yaitu 4,144 mW, sedangkan daya yang dibutuhkan pada saat gorden bergerak tertutup yaitu 4,424 mW. Sensor cahaya (LDR) dapat bekerja sesuai dengan nilai *threshold* yang sudah ditentukan yaitu 500. Gorden dapat bekerja sesuai dengan target.

Kata Kunci : Motor DC, Driver Motor (L293), Sensor cahaya LDR, Mikrokontroler Atmega8p