

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi dibidang elektronika saat ini berkembang cepat sekali dan berpengaruh dalam pembuatan alat-alat canggih, yaitu alat yang dapat bekerja secara otomatis dan memiliki ketelitian tinggi dengan bantuan mikrokontroler.

Teknologi membuat segala sesuatu yang dilakukan agar menjadi lebih mudah. Manusia selalu berusaha untuk menciptakan sesuatu yang dapat mempermudah aktivitasnya, hal inilah yang mendorong perkembangan teknologi yang telah banyak menghasilkan alat sebagai piranti untuk mempermudah kegiatan manusia bahkan menggantikan peran manusia dalam suatu fungsi tertentu.

Teknologi memegang peran penting di era modernisasi seperti pada saat ini, dimana teknologi telah menjadi bagian yang tidak dapat dipisahkan dalam kehidupan sehari-hari. Perkembangan teknologi saat ini telah merambah ke segala aspek kehidupan sehingga saat ini seolah dimanjakan oleh adanya alat-alat yang dapat memberikan kemudahan. Salah satu dampak perkembangan teknologi saat ini dapat dirasakan langsung dilingkungan rumah tangga mulai dari dapur hingga ruang keluarga. Salah satu inovasi teknologi yang dapat dikembangkan adalah sentuhan teknologi pada gorden dan lampu.

Membuka dan menutup gorden adalah salah satu kegiatan yang sering dilakukan didalam kehidupan rumah tangga, dan sering lupa menutup tirai pada malam hari serta di saat bepergian tidak mungkin untuk pulang ke rumah dulu untuk menutup gorden tersebut. Begitu juga dengan lampu, terkadang sering lupa memadamkannya pada pagi hari.

Untuk mengatasi masalah tersebut dengan memanfaatkan perkembangan yang pesat ini perlu adanya sistem kontrol otomatis untuk membuka dan menutup gorden, dengan cara membuat sistem gorden otomatis yang bersamaan dengan lampu. Sistem kendali otomatis gorden bekerja pada saat pagi hari dan sore hari. Pada pagi hari, gorden akan membuka dan secara otomatis akan mematikan lampu, sedangkan pada malam hari gorden akan menutup dan menyalakan lampu secara

otomatis. Alat buka tutup gorden otomatis ini sangat membantu terhadap pekerjaan rumah tangga ketika kita sedang berpergian atau berada di luar kota.

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat diambil judul **“OTOMATISASI BUKA TUTUP GORDEN SERTA *ON/OFF* LAMPU DENGAN *INPUT* CAHAYA DAN *REMOTE CONTROL*”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat dirumuskan suatu permasalahan yaitu bagaimana membuat suatu alat yang dapat membuka dan menutup gorden serta on/off lampu secara otomatis menggunakan *input* cahaya dan *remote* kontrol.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan permasalahan diatas pada penyusunan laporan akhir ini hanya dibatasi beberapa permasalahan, yaitu:

1. Alat pengendali gorden ini hanya menggunakan 1 motor penggerak.
2. Alat pengendali gorden dan *on/off* lampu ini bergerak berdasarkan kondisi intensitas cahaya dan *remote control*.
3. Jarak *remote* kontrol alat pengendali ini hanya terbatas ± 15 meter.

1.4 Tujuan

Tujuan dari pembuatan laporan akhir ini adalah membuat suatu pengendali gorden serta lampu otomatis berdasarkan input cahaya dan *remote* kontrol.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat dari pembuatan laporan akhir ini adalah:

1. Dapat membuat alat pengendali gorden dan lampu otomatis berdasarkan input cahaya dan *remote* kontrol.
2. Untuk mengimplementasikan sensor LDR dan *remote* kontrol dalam satu alat pengendali gorden dan lampu.