

Abstract

Technology already change conventioal method to modern method, jobs that involve a lot of human intervention is now replaced by machines that move and controlled automatically, one of which is the control system using the PLC (Programmable Logic Controller). One of application PLC is to make simulation buzzer and daily lamp automatically based on time.

To complete this final project about simulation buzzer and dail lamp based on time with PLC OMRON CP1E-N30DR-A there are several method that have been done, namely collecting some data from its real state, making the program with software CX-Programer. Making simulation design with NB-Designer to show on HMI OMRON NB10W-T01W and also create a simulation using equipment that available in the control and automation laboratory.

Simulation buzzer and daily lamp automatically based on time with PLC successful be create and can operate corresponding with the program. Daily buzzer will active every Monday until Friday, for Monday until Thursday buzzer will active at 07:00, 12:00, 13:00 and 16:00 WIB. For Friday buzzer will active at 07:00, 11:00, 13:00 and 15:00 WIB. Garden lamp will active everyday at 17:30 until 06:00 WIB. Buiding lamp will active everyday at 19:00 until 06:00 WIB.

Keyword: PLC OMRON CP1E N30DR-A, HMI OMRON NB10W-T01W, buzzer, daily lamp, time comparison.

Intisari

Teknologi telah mengubah cara-cara yang bersifat konvensional menjadi modern, pekerjaan yang banyak melibatkan campur tangan manusia kini tergeser oleh mesin-mesin yang bergerak dan terkendali secara otomatis, salah satunya adalah sistem kendali menggunakan PLC (*Programmable Logic Controller*). Pengaplikasian PLC salah satunya adalah untuk membuat simulasi bel dan lampu harian otomatis berdasarkan waktu.

Untuk menyelesaikan pembuatan simulasi bel dan lampu harian otomatis berdasarkan waktu menggunakan PLC OMRON CP1E-N30DR-A ada beberapa metode yang telah dilakukan yaitu mengumpulkan beberapa data dari keadaan di sekitar, membuat program dengan *software CX-Programmer*, membuat simulasi tampilan dengan *software NB-Designer* untuk ditampilkan pada HMI OMRON NB10W-TB01B dan membuat simulator menggunakan peralatan yang tersedia di laboratorium kontrol dan otomasi.

Simulasi bel dan lampu harian otomatis berdasarkan waktu menggunakan PLC berhasil dibuat dan dapat beroperasi sesuai dengan program. Bel harian aktif setiap hari Senin-Jumat, untuk hari Senin-Kamis Bel harian aktif pada jam 07:00, 12:00, 13:00 dan 16:00 WIB. Hari Jumat bel aktif pada jam 07:00, 11:00, 13:00 dan 15:00 WIB. Lampu taman aktif setiap hari mulai jam 17:30 hingga 06:00 WIB dan lampu gedung aktif mulai jam 19:00 hingga jam 06:00 WIB.

Kata kunci: *PLC OMRON CP1E N30DR-A, HMI OMRON NB10W-T01W, bel, lampu harian, time comparison.*