

ABSTRAK

Penerangan Jalan Umum (PJU) merupakan sebuah instalasi listrik yang menempatkan lampu-lampu penerangan di area jalan umum. Dengan PJU yang efektif dan efisien maka upaya menghemat daya listrik dapat dilakukan. PT.PLN selalu berusaha agar PJU lebih baik dari segi efektifitas, hal ini dimaksudkan dalam mendukung pemerintah dalam upaya hemat listrik nasional. Sistem kendali pintar terhadap penerangan jalan umum berbasis telepon seluler merupakan sebuah alat yang berfungsi mengatur penerangan dari lampu-lampu PJU di area parkir Taman Impian Jaya Ancol Jakarta Utara. Alat ini diberi perintah oleh telepon seluler dari pengguna berupa perintah dalam bentuk SMS (Short message Service). SMS perintah yang diterima oleh telepon seluler induk dari telepon seluler pengguna, akan diteruskan ke sistem mikrokontroler. Dari rangkaian mikrokontroler ATmega8535, perintah tersebut akan diterjemahkan ke dalam sinyal listrik yang dialirkan ke panel-panel listrik. Sehingga panel-panel listrik ini akan mengatur nyala dan padamnya lampu-lampu PJU. Alat sistem kendali pintar terhadap penerangan jalan umum berbasis telepon seluler ini dapat beroperasi dengan baik dan efektif. Lampu-lampu PJU di area Taman Impian Jaya Ancol dapat dikendalikan dengan alat ini. Dari hasil pengujian dan pengukuran alat ini dapat beroperasi 98,8 %, pada tegangan 220 / 5Volt tingkat kesalahan 1,2% dan 99,59% pada tegangan 200 / 12 Volt dengan tingkat kesalahan 0,41%.

Kata Kunci : PJU, Mikrokontroler ATmega 8535, Mobile Phone

SMART CONTROL SYSTEM OF ROAD LIGHTING BASED ON MOBILE PHONE

ABSTRACT

Public Road Lighting is an electrical installation that puts the lights in the area of public street lighting. With an effective and efficient PJU then attempt to save electric power can be done. PJU always trying to get better in terms of effectiveness, it is intended to support the government in the national electricity-saving effort. Smart control system of street lighting based on mobile phone is a device which controls the illumination of the lights in the parking lot PJU Taman Impian Jaya Ancol, North Jakarta. This tool is given orders by mobile phone users in the form of commands in the form of SMS (Short message Service). SMS commands received by mobile phone carrier from mobile phone users, will be forwarded to the system microcontroller. From ATMEGA8535 microcontroller circuit, the command will be translated into electrical signals that are drawn to electrical panels. So that the panels will govern this electric ignition and extinction of the lights PJU. Smart appliance control system of Road lighting based mobile phone can operate properly and effectively. The lights in the area PJU Taman Impian Jaya Ancol can be controlled with this tool. From the results of testing and measurement tools can operate 98.8%, at a voltage of 220 / 5Volt error rate of 1.2% and 99.59% at voltage 200 / 12 Volt with 0.41% error rate.

Keywords: PJU, Microcontroller ATmega 8535, Mobile Phone.