

**PENGARUH PENGGUNAAN CATU DAYA PWM (*PULSE WIDTH MODULATION*)
PADA LAMPU LED (*LIGHT EMITTING DIODE*)**

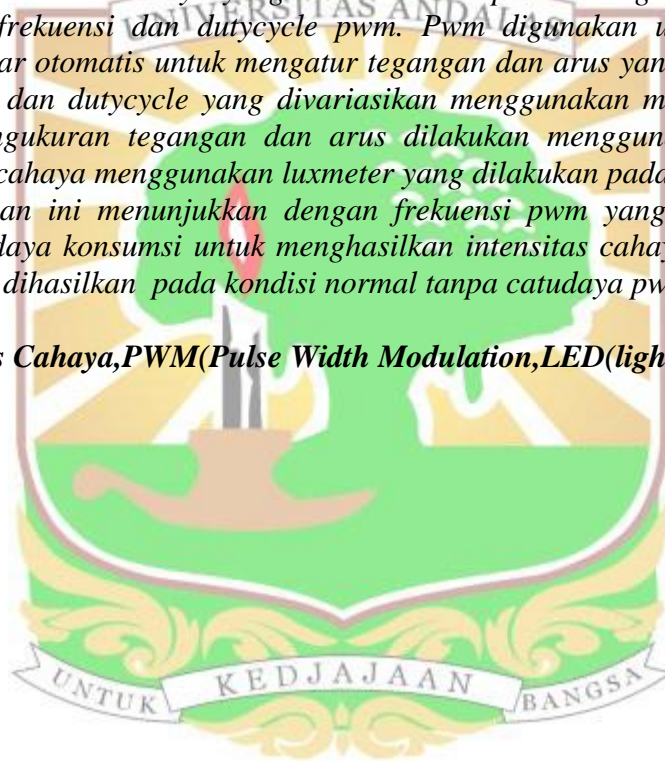
Wahyu Prabowo
NIM : 1110951009

Program Studi : Teknik Elektro

ABSTRAK

Penelitian ini mengenai pengaruh penggunaan catudaya pwm (pulse width modulation) terhadap lampu led (light emitting diode). Tujuan penelitian ini untuk menganalisis konsumsi daya lampu led dan intensitas cahaya yang dihasilkan lampu led dengan pengaruh catudaya pwm dengan variasi frekuensi dan dutycycle pwm. Pwm digunakan untuk mengatur kerja transistor sebagai saklar otomatis untuk mengatur tegangan dan arus yang masuk ke lampu led berdasarkan frekuensi dan dutycycle yang divariasikan menggunakan mikrokontroler sebagai pembangkit pwm. Pengukuran tegangan dan arus dilakukan menggunakan multimeter dan pengukuran intensitas cahaya menggunakan luxmeter yang dilakukan pada suatu ruangan kedap cahaya. Hasil penelitian ini menunjukkan dengan frekuensi pwm yang tinggi menyebabkan adanya pengurangan daya konsumsi untuk menghasilkan intensitas cahaya yang sama dengan intensitas cahaya yang dihasilkan pada kondisi normal tanpa catudaya pwm.

Kata Kunci : Intensitas Cahaya,PWM(Pulse Width Modulation,LED(light Emitting Diode)



THE EFFECT OF THE USE POWER SUPPLY PWM (PULSE WIDTH MODULATION) TO LED (LIGHT EMITTING DIODE) LIGHTS

Wahyu Prabowo
NIM : 1110951009

Program Studi : Teknik Elektro

ABSTRACT

This research regarding the effect of the use of power supply pwm (pulse width modulation) to the led (light emitting diode) lights. The purpose of this research to analyze the power consumption and the intensity of the light produced by the LED light by the effect of pwm power supply with pwm frequency variation and pwm dutycycle variation. Pwm is used to regulate the work of the transistors as switches automatically to regulate the voltage and current input LED lights on the variation of frequency and dutycycle using a microcontroller as a pwm generator. Voltage and current measurements performed using a multimeter and measurement of light intensity using the luxmeter executed in a light-tight rooms. The results showed with a high frequency pwm cause a power consumption reductions of the LED lights on the intensity of light equivalent to the light intensity in normal conditions without power supply pwm

Keywords : Light Intensity, PWM (Pulse Width Modulation, LED (Light Emitting Diode)

