

**PERANCANGAN HMI (*HUMAN MACHINE INTERFACE*) PADA SISTEM
KELISTRIKAN GEDUNG BERBASIS MIKROKONTROLER**

RIFKI IKHWANI

E.505.1100674

ABSTRAK

Pada zaman sekarang energi listrik sudah menjadi energi pokok untuk kehidupan manusia. Hampir semua aktivitas manusia menggunakan energi listrik untuk menunjang kebutuhannya, baik di rumah, di kantor, di sekolah, dan lain sebagainya. Namun seperti yang kita ketahui, banyak penggunaan energi listrik yang tidak diperlukan. Bisa kita lihat misalnya dalam penggunaan lampu, dengan luasnya gedung tersebut pemakaian lampu menjadi tidak terkontrol dan termonitor dengan baik. Sering kita jumpai pemakaian lampu yang tidak perlu, seperti penerangan toilet walaupun tidak ada orang di tempat tersebut lampu tetap on (aktif menyala), hal ini tentu saja akan mempengaruhi pemakaian energi listrik yang dikonsumsi oleh gedung tersebut. Untuk mengatasi masalah ini otomatisasi atau pengendalian terhadap suatu komponen elektronik ataupun listrik menjadi sangat penting dimana keefisienan dan kecepatan dituntut dalam segala bidang agar tercapai suatu sistem yang handal serta memudahkan dalam penggunaannya. Perancangan HMI (*Human Machine Interface*) berbasis mikrokontroler pada sistem kelistrikan gedung diharapkan mampu membuat pemakaian listrik sebuah gedung bertingkat menjadi lebih efektif dan efisien

Kata kunci : Human Machine Interface, mikrokontroler, Arduino, kelistrikan gedung.

HMI (*HUMAN MACHINE INTERFACE*) DESIGN FOR ELECTRICAL BUILDING BASED ON MICROCONTROLLER

RIFKI IKHWANI

E.505.1100674

ABSTRACT

For the quite sometime, The development of technology and science is growing rapidly, then lead to in the emergence of various technological innovations, as well as on electrical systems. Control of electrical appliances, especially lights or lighting is important in energy management in one place, for example, at home, office buildings or another areas that is more spacious and there are many lights. It would be more effective if the electricity of a storied large building can be controlled and monitored in real time at a Personal Computer (PC). The building's electrical controls in this study is designed to be accessed by Personal Computer (PC) in HMI (Human Machine Interface). Technical work tool that will be made this is the controlling and monitoring of electricity a building. In this research used PIR sensor, LDR sensor, current sensor, and switch connected with Arduino Mega to control electrical of a building. For making its own HMI using Visual Basic application.

Kata kunci : Human Machine Interface, microcontroller, Arduino, electrical of building.