

## **Workshop dan Pembuatan Prototype Pembelajaran Rangkaian Listrik Berbasis Tenaga Surya**

*Agus Yogianto<sup>1</sup>; Samsurizal<sup>2</sup>; Septianissa Azzahra<sup>3</sup>; Zainal Arifin<sup>4</sup>; Miftahul Fikri<sup>5</sup>;  
Christiono<sup>6</sup>; Nur Fiqa Reski<sup>7</sup>; Siti Amaliatu Zahra<sup>8</sup>*

<sup>1,2,3,4,6,7,8</sup>Program Studi Teknik Elektro, Institut Teknologi PLN

<sup>5</sup>Program Studi Teknologi Listrik, Institut Teknologi PLN

*e-mail: [samsurizal@itpln.ac.id](mailto:samsurizal@itpln.ac.id)*

### **ABSTRACT**

*Electricity is an inherent part of our daily life. Electrical circuits may be familiar to people who study or take part in electrical activities such as engineering and others. This may be considered trivial, but the arrangement or in the circuit of an electricity requires basic knowledge that can be known in general. Through the IT-PLN Electrical Engineering PkM Team the opportunity to provide counseling or education to the academic community of MA Al-Khairiyah Rancaranji. These activities are in the form of learning and workshops on the theory or concept of simple electrical circuits and can be implemented and used as a practical medium or used in other scopes. These lessons provide students with an understanding of the theory of simple electrical circuits and are able to assemble several electrical components such as lights, switches, resistors, power supplies, etc. Then the tools or circuits that have been made by MA AL-Khairiyah students are tested and analyzed the results of the circuits that have been made and also know the amount of current and voltage produced. From these activities, it can be seen that the students of MA Al-Khairiyah Rancaranji are very enthusiastic in learning the concept of learning simple electrical circuits and can apply the knowledge that has been obtained in the surrounding environment.*

**Keywords:** *Electrical Circuit, Solar Energy, Prototype, Education*

### **ABSTRAK**

*Listrik merupakan hal yang melekat pada kehidupan sehari-hari kita. Rangkaian Listrik mungkin tidak asing bagi masyarakat yang sehari-harinya mempelajari atau ikut andil dalam kegiatan kelistrikan seperti Engineering dan lainnya. Hal ini mungkin dianggap sepele namun penyusunan atau dalam rangkaian suatu listrik diperlukan ilmu dasar yang dapat diketahui secara umum. Melalui Tim PkM Teknik Elektro IT-PLN berkesempatan memberikan penyuluhan atau edukasi kepada civitas akademik MA Al-Khairiyah Rancaranji. Kegiatan tersebut berupa pembelajaran dan workshop mengenai teori atau konsep rangkaian listrik sederhana dan dapat diimplementasikan dan dimanfaatkan sebagai media praktek mauapun dimanfaatkan dalam lingkup lainnya. Pembelajaran tersebut memberikan pemahaman kepada siswa-siswi tentang teori rangkaian listrik sederhana dan mampu merangkai beberapa komponen listrik seperti lampu, saklar, resistor, power supply, dan lain-lain. Kemudian alat atau rangkaian yang sudah dibuat oleh siswa/i MA AL-Khairiyah diuji coba dan menganalisa hasil dari rangkaian yang telah dibuat dan juga mengetahui besaran arus dan tegangan yang dihasilkan. Dari kegiatan tersebut dapat diketahui bahwa siswa-siswi MA Al-Khairiyah Rancaranji sangat antusias dalam mempelajari konsep pembelajaran rangkaian listrik sederhana dan dapat menerapkan ilmu yang telah didapatkan di lingkungan sekitar.*

**Kata kunci:** *Rangkaian Listrik, Energi Surya, Rangkaian, Pembelajaran.*