

# Pelatihan Elektronika Dasar Untuk Guru dan Siswa kelas VII Di SMP Kristen Harapan Bagi Bangsa- Cilincing Jakarta Utara

Theresia Ghozali\* ,Linda Wijayanti, V. Winda Mahyastuti, Lukas, Melisa Mulyadi

Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya  
Jalan Raya Cisauk-Lapan No. 10, Sampora, Cisauk, Tangerang, Banten 15345

## Article Info

## Abstract

### Article history:

Received  
13 Desember 2023

Accepted  
05 Januari 2024

### Keywords:

*Ekstra kurikuler,  
Elektronika, Listrik,  
Pelatihan, Sekolah  
Menengah Pertama*

SMP Kristen Harapan Untuk Bangsa is located on Jl. Kebantenan I no 10, Cilincing, North Jakarta. According to Basic Education and Culture Data (DAPOKDIKBUD), this school has 9 teaching staff. This school is also equipped with one science and computer laboratory to support the teaching and learning process. Most of the students of SMPK Kristen Harapan Bagi Bangsa come from lower-middle economic families. This condition makes students from this school not easy to get the opportunity to take courses outside school hours, due to economic difficulties. For this reason, the role of the school is expected so that students from this school still have the opportunity to enrich knowledge through learning outside school hours, namely in the form of extra-curricular activities. In order for students to have the knowledge to be able to choose a Vocational High School that suits students' talents and interests, the school facilitates extracurricular activities of Basic Electronics training. In June 2023, the Electrical Engineering Study Program, Faculty of Engineering, Atma Jaya Catholic University held a community service program with the skills taught were component introduction, measuring instrument reading techniques and making LED light circuit modules. Soldering training and making Light Emitting Diode modules were conducted for 3 days. From the results of the questionnaire, it can be seen that students are enthusiastic and claim to have gained knowledge from this training.

## 1. PENDAHULUAN

Keterampilan merupakan hal yang mendukung dalam dunia pekerjaan maupun dunia usaha selain daripada prestasi akademik. Keterampilan dapat diasah melalui kegiatan ekstrakurikuler yang diadakan oleh sekolah di luar jam pelajaran (Warsita ,2008). Melihat pentingnya keterampilan tersebut, sekolah memfasilitasi beberapa bidang kegiatan dalam rangkaian kegiatan ekstrakurikuler seperti kegiatan olahraga, seni suara, seni tari, seni gambar serta photoshop. SMP Kristen Harapan Bagi Bangsa, terletak di Jl. Kebantenan I no 10, Cilincing, Jakarta Utara. Menurut Data Pokok Pendidikan dan Kebudayaan (DAPODIKBUD), sekolah ini memiliki 9 orang tenaga pengajar. Sekolah ini juga sudah dilengkapi dengan 1 buah laboratorium IPA dan Komputer untuk menunjang proses belajar mengajar. Sebagian besar murid SMPK Kristen Harapan Bagi Bangsa berasal dari keluarga kalangan ekonomi menengah ke bawah. Kondisi ini membuat murid-murid dari sekolah ini, tidak mudah mendapatkan kesempatan untuk mengikuti kursus di luar jam sekolah, karena adanya kesulitan perekonomian. Untuk itu peran sekolah sangat diharapkan supaya murid-murid dari sekolah ini tetap memiliki kesempatan memperkaya pengetahuan lewat pembelajaran di luar jam sekolah, yaitu berupa kegiatan ekstrakurikuler agar siswa memiliki pengetahuan untuk dapat memilih Sekolah menengah Kejuruan yang sesuai dengan minat

\*Corresponding author. Theresia Ghozali  
Email address: [theresia.ghozali@atmajaya.ac.id](mailto:theresia.ghozali@atmajaya.ac.id)

dan bakat siswa, sekolah memfasilitasi kegiatan ekstrakurikuler pelatihan Elektronika Dasar karena perangkat-perangkat elektronik merupakan salah satu perangkat penting dalam menunjang kualitas hidup (Kho,D.,2023) Dengan pelatihan ini ,siswa dapat mengembangkan keterampilan pemecahan masalah, logika, dan kreativitas, serta meningkatkan keterampilan berpikir kritis (Davidi *et al.*, 2021). Pada bulan Juni 2023, Prodi Teknik Elektro Fakultas TeknikUnika Atma Jaya telah menyelenggarakan program pengabdian kepada masyarakat dengan tema memberi pembekalan keterampilan elektronika dasar kepada sekolah menengah pertama SMP di SMP Kristen Harapan bagi Bangsa Cilincing Jakarta Utara. Program ini merupakan program berkelanjutan yang sebelumnya pada bulan Juni 2019 telah dilakukan kegiatan yang serupa . Karena adanya pandemi, kegiatan pengabdian yang diminta oleh pihak sekolah baru dapat diadakan lagi pada bulan Juli 2023 . Modul pengajaran yang dibuat bersifat Stand alone atau berdiri sendiri yaitu modul yang dikembangkan tidak bergantung pada bahan ajar lain atau tidak harus digunakan bersama-sama dengan bahan ajar lain (Rizki *et al.*,2015).

## 2. METODE PELAKSANAAN

Mitra adalah yayasan Rumah Pengharapan Indonesia dan SMP Kristen Harapan Bagi Bangsa yang berlokasi di Cilincing Jakarta Utara

Pelaksanaan PkM ini merupakan lanjutan dari PKM tahun 2019. Tahapan yang dilakukan dalam pelaksanaan PKM ini adalah:

1. Menghubungi pihak sekolah perihal proposal kerja sama lanjutan PkM kegiatan ekstrakurikuler elektronika dasar pada semester genap 2022/2023 pada Februari 2023.
2. Mendapatkan kesepakatan tentang keberlanjutan kegiatan ekstrakurikuler Februari 2023
3. Melakukan konfirmasi jadwal Ekstrakurikuler dengan pihak SMP Kristen Harapan Bagi Bangsa yang berlokasi di Cilincing Jakarta Utara pada Maret 2023.
4. Melakukan pembuatan modul contoh dan pembelian komponen pada April 2023.Salah satu modul yang dibuat adalah rangkaian flip flop yang membutuhkan ketelitian dan juga ketekunan dalam membuatnya ( Rahmatia *et al*, 2017).
5. Pelaksanaan pertemuan kegiatan ekstrakurikuler pada semester genap 2022/2023, tanggal 12 Juni 2023 dan 13 Juni 2023.

**Tabel 1.**

Kegiatan pengabdian masyarakat

No	Kegiatan	Tanggal Kegiatan
1	Membaca Literatur untuk menentukan tahapan yang dilalui siswa agar mendapat ketrampilan elektronika dasar dan menentukan materi pelatihan	April 2023
2	Mencari komponen yang terjangkau harganya untuk menentukan rangkaian yang akan dibuat dengan cara mencari di market place yang ada	April 2023
3	Pembuatan prototype rangkaian variable catu daya arus searah sebagai panduan bagi instruktur dan siswa	Mei 2023
4	Pengenalan komponen, pengenalan dan Teknik membaca alat ukur	12 Juni 2023
5	Pelatihan menyolder dan pembuatan modul flip flop (Lampu Light Emitting Diode)	13 Juni 2023
6	Pelatihan menyolder dan pembuatan modul flip flop (Lampu Light Emitting Diode) lanjutan	13 Juni 2023

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam acara ini, telah terlaksana kegiatan pelatihan keterampilan elektronika dasar kepada sekolah menengah pertama (SMP) di SMP Kristen Harapan bagi Bangsa Cilincing Jakarta Utara . Di samping itu, kegiatan ini juga diikuti oleh beberapa orang guru dan siswa SMPK. Jumlah peserta sebanyak 35 orang dan dilaksanakan selama 3 hari dari tanggal 12 Juni 2023, 13 Juni 2023 dan 16 Juni 2023.



**Gambar 1.**  
Gedung Sekolah Harapan Bagi Bangsa

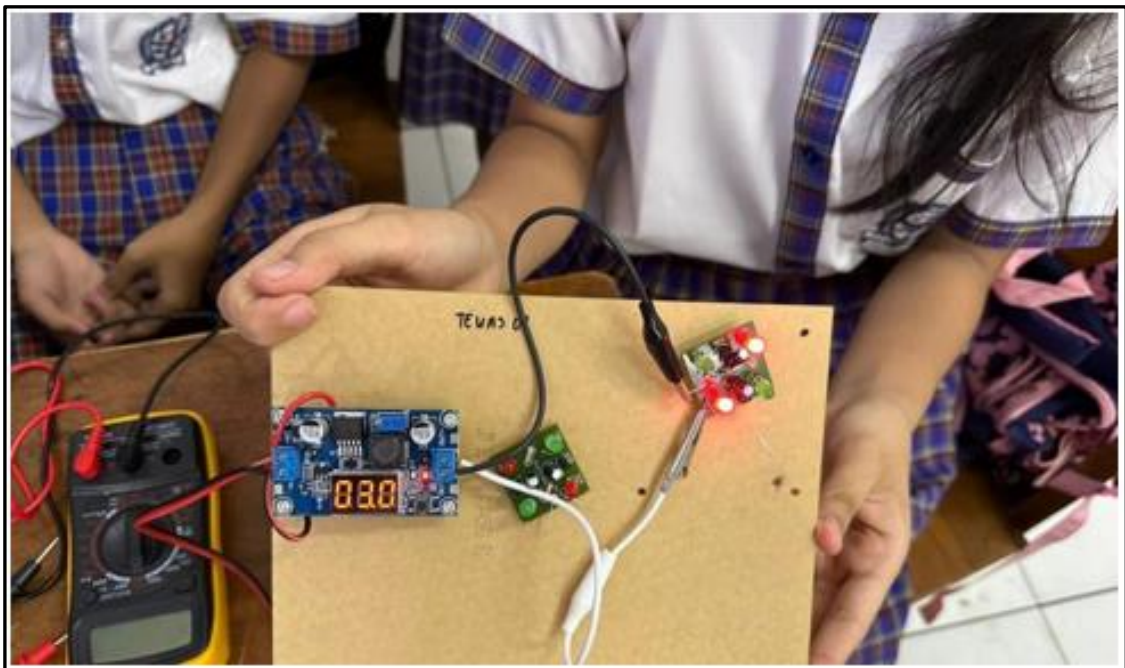


**Gambar 2.**  
Perkenalan dengan kepala Sekolah





**Gambar 3.**  
Siswa belajar menyolder



**Gambar 4.**  
Modul Lampu Light Emitting Diode



**Gambar 5.**

Para peserta berpartisipasi mencoba alat VR

#### **4. KESIMPULAN DAN SARAN**

Kegiatan pengabdian masyarakat di sekolah menengah pertama (SMP) di SMP Kristen Harapan bagi Bangsa Cilincing Jakarta Utara telah terlaksana. Kegiatan ini juga diikuti oleh beberapa orang guru dan siswa SMPK. Jumlah peserta sebanyak 35 orang dan dilaksanakan selama 3 hari dari tanggal 12 Juni 2023, 13 Juni 2023 dan 16 Juni 2023. Sementara itu, materi diberikan adalah Pengenalan komponen, pengenalan dan Teknik membaca alat ukur, serta Pelatihan menyolder dan pembuatan modul flip flop (Lampu Light Emitting Diode). Dari kuesioner yang diberikan, ternyata siswa merasa pelatihan Elektronika ini berguna karena mengajarkan hal hal yang sebelumnya tidak mereka ketahui. Siswa berharap ada pelatihan lagi dengan materi yang berbeda. Sebagai tindak lanjut, team pengabdian Fakultas Teknik prodi Teknik Elektro akan mengadakan pelatihan menggunakan modul mikrokontroler Arduino dan komputer (Sahali *et al.*, 2018). Sebelum pelatihan siswa, disarankan agar para guru terlebih dahulu mendapat pelatihan agar kegiatan ini dapat terus berlangsung (Sihono *et al.*, 2021)

#### **5. DAFTAR PUSTAKA**

1. Davidi, EIN. Sennen, E. & Supardi, K (2021). Integrasi Pendekatan STEM (science, Technology, Engineering and Mathematic) untuk Peningkatan Ketrampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan* , 11(1):11-22.
2. Kho,D.Pengertian Elektronika, Artikel. <https://teknikelektronika.com/pengertian-elektronika-electronics-definisi-elektronika/>, diakses tanggal 2 April 2023.

3. Rizki, C, Asto B, I. G. (2015). Pengembangan Modul Elektronika Dasar Pada Kompetensi Dasar Menerapkan Dasar-Dasar Elektronika Terhadap Siswa Di SMK Negeri 2 Bangkalan, *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro Unesa*, 4 (2):282-287 .
4. Rahmatia, S., & Arifianto, I. (2017). Pelatihan Dasar Flip-Flop untuk SMA/SMK dan Sederajat. *JURNAL Al-AZHAR Indonesia Seri Sains dan Teknologi*, 4(2): 58–60. <https://doi.org/10.36722/sst.v4i2.256>
5. Sahali, I. R., Faizal, A. S., Sadjad, R. S., Christoforus, Y., Achmad, A., & others. (2018). Pelatihan Pengembangan Aplikasi Menggunakan Mikrokontroler untuk Meningkatkan Kompetensi Siswa SMK. *JURNAL TEPAT: Teknologi Terapan untuk Pengabdian Masyarakat*, 1(2): 162–168.
6. Sihono, S., Fatkulloh, A., Saputro, R., Herwanto, D., Kalbuana, N., & Kurnianto, B. (2021). Pemantapan Dan Refreshing Materi Electrical & Electronik Untuk Guru Smk Penerbangan Di Jawa Tengah Dan Sekitarnya. *Jubaedah : Jurnal Pengabdian dan Edukasi Sekolah (Indonesian Journal of Community Services and School Education)*, 1(1): 12–19. <https://doi.org/10.46306/jub.v1i1.2>
7. Warsita, B. (2008). *Teknologi pembelajaran : landasan dan aplikasinya*, Penerbit Rineka Cipta , Jakarta.