

Pelatihan Micro Controller Arduino untuk Guru SMK MGMP Fisika Terapan di Daerah Istimewa Yogyakarta

Oleh: Supardi, Nur Kadarisman, Sumarna, Agus Purwanto, Pinaka Elka Swastika, Nisrina Hasna Mustofa, Ervan Yoga Pratama

ABSTRAK

Tujuan pengabdian ini adalah memberikan pelatihan micro controller arduino untuk guru SMK MGMP Fisika Terapan di Daerah Istimewa Yogyakarta (1) tentang pembuatan projek Fisika Terapan berbasis pada microcontroller Arduino UNO/Nano, (2) melatih guru-guru agar mampu dengan benar menggunakan alat ukur fisika maupun alat elektronik penyerta projek berbasis microcontroller Arduino UNO/Nano, dan (3) melatih guru-guru cara membuat projek fisika terapan berbasis microcontroller Arduino UNO/Nano sehingga dapat dimanfaatkan guru dalam meningkatkan kompetensinya.

Metode yang digunakan adalah pelatihan atau workshop yang diselenggarakan secara daring melalui zoom meeting, mengingat kondisi pandemic Covid 19 yang masih relative ramai di Yogyakarta. Untuk mengatasi masalah keterbatasan visual mengingat piranti yang digunakan relative kecil-kecil, maka digunakan simulator Tinkercad, sebuah simulator yang memadai untuk belajar merangkai dan mengkoding rangkaian berbasis pada Arduino. Ada 17 guru Fisika Terapan yang tersebar di wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta yang hadir dalam zoom meeting ini, termasuk guru yang memiliki latar belakang pendidikan Fisika elektronika maupun guru yang tidak berlatar belakang pengetahuan elektronika.

Hasil dari pengabdian ini menunjukkan bahwa sebagian besar guru fisika terapan di wilayah DIY mengharapkan adanya keberlanjutan kegiatan ini, mengingat keterampilan elektronika menjadi salah satu kompetensi yang harus dikuasai guru MGMP Fisika Terapan. Simulator Tinkercad dapat menggantikan praktikum elektronika berbasis Arduino untuk membuat projek-projek fisika sederhana, sehingga meskipun dalam suasana pandemic proses praktikum masih dapat terlaksana.

Kata kunci: Pelatihan, Arduino, projek fisika, simulator, Tinkercad