

SURVEILLANCE SISTEM BERBASIS MIKROKONTROLER ARDUINO UNO DI SMK PIRI 1 YOGYAKARTA

Oleh: Dr. Fatchul Arifin, M.T

ABSTRAK

Fatchul Arifin, Pramudi Utomo, Totok Sukardiyono, Muslikhin, Ponco Walipranoto, Hernawan Praboto, Eko Saputro Lukito, Ragil Auriyan, Rony Eka Prasetya*)

*Pendidikan Teknik Elektronika

ABSTRAK

Program pengabdian kepada masyarakat merupakan bentuk dari pelayanan langsung kepada pihak yang berkepentingan terhadap program studi di Universitas Negeri Yogyakarta. Program PPM ini dilaksanakan di SMK Piri 1 Yogyakarta khususnya pada program keahlian Teknik Audio Video dan Teknik Instalasi listrik. Program pengembangan keilmuan khususnya mikrokontroler arduino dirasa sangat perlu dilaksanakan sebagai upaya update keilmuan bidang studi. Guru-guru merasakan secara langsung terkait dengan program ini, mereka dapat dengan mudah uji coba secara mandiri terkait dengan job yang dikerjakan. Penyampaian materi dari pengantar, inti sampai dengan akhir menimbulkan rasa ingin tahu yang tinggi terhadap peserta. Arduino yang digunakan jenis UNO dengan IC seri 328, mudah dan simpel.

Metode pembelajaran dengan pelatihan serta mengacu terhadap tutorial dan simulasi. Metode ini dipilih sebab memiliki keuntungan kecepatan pelatihan ditentukan oleh kemampuan pelatih serta ketepatan metode. Pada kondisi awal peserta diberi pre test tentang bahasa C dan membuat program sederhana menggunakan tool IDE Arduino. Hasil pemberian materi/refresh dasar pemrograman dievaluasi guna menentukan kelas atau kelompok. Pengenalan Dasar Arduino (6 jam), b). Pemrograman I/O (10 jam), c). Akses Display (6 jam), d). Komunikasi Serial (6 jam), e). TCP/IP Socket (6 jam), dan f). tugas mandiri (6 jam). Kriteria keberhasilan kegiatan pelatihan ini, para tenaga pengajar min 70% dari total peserta pelatihan berhasil mengembangkan proyek mandiri berbasis Arduino.

Pelatihan pada hari pertama dilaksanakan dengan diawali pengenalan materi mengenai web surveillance dilanjutkan dengan dasar Arduino dan diakhiri materi Web Surveillance. Pelatihan Web Surveillance berbasis Arduino berlangsung dengan lancar dan telah meningkatkan wawasan dan kompetensi guru dalam hal pembuatan dan pengembangan Arduino sebagai bagian dari media pembelajaran komunikasi data dan pemrograman

Kata Kunci: *Arduino Uno, Pelatihan, Surveillance*