

PEMANFAATAN TEKNOLOGI ROBOT TERBANG UNTUK PEMBELAJARAN DAN PEMANTAUAN LINGKUNGAN PESANTREN HIDAYATULLAH YOGYAKARTA

Oleh: Istanto Wahyu Djatmiko, Ariadie Chandra Nugraha, Sigit Yatmono

ABSTRAK

Teknologi membuat robot terbang atau drone sudah banyak diterapkan untuk kebutuhan sipil, terutama di bidang bisnis dan pendidikan. Dalam bidang pendidikan, drone digunakan sebagai wahana belajar sistem kendali otomatis, pengolahan citra dan proses pemetaan daerah atau untuk pendokumentasian kegiatan belajar. Kegiatan PPM Program Kemitraan Masyarakat (PKM) ini dilaksanakan dengan tujuan memanfaatkan teknologi drone untuk pemantauan lingkungan dan pembelajaran ekstrakurikuler di Pondok Pesantren Hidayatullah Yogyakarta

Pesantren Hidayatullah merupakan pesantren masyarakat yang memiliki konsep yang menyatu dengan lingkungan masyarakat sekitar secara terbuka. Pesantren Hidayatullah menyelenggarakan kegiatan pembelajaran berbasis ilmu agama dan ilmu pengetahuan umum mulai dari jenjang Madrasah Ibtidaiyah (MI), Madrasah Tsanawiyah (MTs), dan Madrasah Aliyah (MA). Peserta didik atau siswa (santri) juga dibekali dengan kegiatan belajar life skill dengan tujuan untuk melatih ketrampilan dan keahlian santri. Teknologi drone merupakan salah satu teknologi terkini yang perlu dipekenalkan kepada santri). Sasaran kegiatan PPM PKM ini adalah guru-guru (ustadz) yang menangani kegiatan ekstrakurikuler di bidang Infomasi Teknologi dan Komputer sebanyak 5 orang dan santri jenjang MA sebanyak 30 orang ustadz. Kegiatan PPM PKM dilaksanakan dalam bentuk Training of Trainer (ToT) bagi ustadz dalam rangka pemanfaatan drone sebagai pelatih dan operator untuk pemantuan situasi Pondok Pesantren Hidayatullah dan memberikan pelatihan pengoperasian dan perawatan drone dalam rangka kegiatan ekstrakurikuler bagi siswa (santri).

Hasil kegiatan PPM PKM Tahap I ini dihasilkan unit drone yang telah diujicobakan secara teknis di lapangan, titik koordinat untuk operasi drone di lokasi Ponpes Hidayatullah telah ditentukan sebanyak 10 titik koordinat, dan modul pelatihan pemanfaatan drone untuk pembelajaran dan pemantaun situasi pembelajaran di Ponpes Hidayatullah. Hasil kegiatan Tahap II dilaksanakan pelatihan secara langsung melalui tatap muka (luring) kepada santri selama 7 jam dan bentuk pelatihan ToT kepada ustadz selama 7 jam, publikasi ke media massa Kedaulatan Rakyat, Proseding Seminar Internasional ICE-Elinvo yang sudah terbit (published), dan Video YouTube.

Kata kunci: drone, pembelajaran drone, pemantauan dengan drone