

Aplikasi Pembelajaran Rc (Remote Control) Aeromodelling Untuk Santri Putri Pesantren Islamic Leadership School (ILS) Taruna Panatagama

Haris Ardianto¹, Ferry Setiawan², Gaguk Marausna³, Sehon⁴, arid Jayadi⁵

^{1,2,3,4,5}Sekolah Tinggi Teknologi Kedirgantaraan Yogyakarta

Email :ferry.setiawam@sttkd.ac.id²

Kilas Artikel

Volume 2 Nomor 1

Februari 2022

DOI:xxx/ejpm.v%i%.xxxx

Article History

Submission: 01-01-2022

Revised: 01-01-2022

Accepted: 27-01-2022

Published: 01-02-2022

Kata Kunci:

Pengabdian masyarakat, pelatihan, aeromodelling, drone

Keywords:

Community service, training, aeromodelling, drones

Korespondensi:

(Ferry Setiawan)

(ferry.setiawam@sttkd.ac.id²)

Abstrak

Pesantren ILS Panatagama belum memiliki sarana penunjang yang cukup untuk memfasilitasi kegiatan belajar khususnya pembelajaran-pembelajaran bidang sains. Sarana pembelajaran dibutuhkan untuk memberikan wawasan dan menyiapkan santri sebelum nantinya memasuki jenjang pendidikan yang lebih tinggi dan terjun terlibat dengan kehidupan di tengah - tengah masyarakat. Kegiatan pengabdian bertujuan untuk membantu aplikasi pembelajaran sains khususnya pelajaran Fisika pada Pesawat RC (Remote Control) Aeromodelling di Pesantren ILS Taruna Panatagama Putri. Metode pendekatan yang ditawarkan untuk menyelesaikan persoalan mitra melalui kegiatan observasi dan diskusi dengan manajemen Sekolah, di lanjutkan dengan kegiatan kuliah, workshop pelatihan dan pendampingan penggunaan RC Aeromodelling khususnya Drone. Melalui kegiatan ini Santri mendapatkan penguatan wawasan dan operasional penggunaan Drone untuk berbagai kegiatan.

Abstract

ILS Panatagama Islamic Boarding School does not yet have sufficient supporting facilities to facilitate learning activities, especially learning in the field of science. Learning facilities are needed to provide insight and prepare students before entering a higher level of education and getting involved with life in the midst of society. The service activity aims to help the application of science learning, especially Physics lessons on RC (Remote Control) Aeromodelling Airplanes at the Taruna Panatagama Putri ILS Islamic Boarding School. The approach method offered to solve partner problems is through observation and discussion with school management, followed by lectures, training workshops and assistance in the use of RC Aeromodelling, especially drones. Through this activity, Santri gain insight and operational strengthening of the use of drones for various activities.

1. PENDAHULUAN

Lokasi pengabdian terletak di Dusun Gerjen, Jumenang Cilik, Margomulyo, Kee. Seyegan, Kab. Sleman. Namun saat ini sedang dalam proses pembangunan asrama dan tempat belajar di Dusun Kluwih, Kel. Balecatur, Kee. Gamping, Kab. Sleman. Islamic Leadership School ILS Taruna Panatagama Putri merupakan pendidikan alternatif bagi santri untuk memahami



Literasi: Jurnal Pengabdian pada Masyarakat is licensed under a Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International License. All Rights Reserved e-ISSN 2775-3301

bahwa setiap manusia terlahir sebagai pemimpin yang bertanggung jawab. Menjadi pemimpin bagi pribadi itu pasti, namun menjadi pemimpin umat adalah pilihan.

Motto ILS Taruna Panatagama Putri ialah "Memimpin Mulai Hari Ini". Manusia lahir dengan berbagai potensi yang dapat dikembangkan secara simultan. Seseorang mampu menjadi ulama sekaligus ilmuwan dan negarawan. Seseorang bisa menjadi hafidz sekaligus fisikawan, seniman, dan sejarawan. Pondok mendorong santri untuk mengembangkan minat, bakat dan cita-citanya sehingga memiliki kompetensi ahli.

Visi ILS Taruna Panatagama Putri adalah mencetak sosok negarawan berkepribadian Islam yang mampu memimpin terwujudnya perubahan menuju peradaban Islam. Misi ILS Taruna Panatagama Putri adalah mendampingi remaja muslim, mengajari, melibatkan dalam penelitian, menerjukkan dalam pengabdian masyarakat serta dakwah bersama mempengaruhi khalayak.

Susunan Organisasi Pondok Putri Pesantren Islamic Leadership School (ILS) adalah sebagai berikut ;

- | | | |
|---------|---|------------------------------|
| Pembina | : 1. Tindyo Prasetyo, ST, M.Eng
: 2. Abd Rokhim, SHIKhadim | : 3. Agus Salim Mustafa, SEI |
| Asatidz | : 4. Haris Ardianto, S.T., M.Eng
5. Pramana, S.Pd.I
6. Agung Perbowo, S.Hut
7. Zulfikar Idris Adhoni, S.Pd
8. Deny Hidayat, S.Sos
9. Aeni Qori'ah, A.Md
10. Devi Perwita Sari, S.Pd
11. Endah Herlia, SEI
12. Nira Lestiyani, S.Pt
13. Annisyaul Umami, S.T.
14. Itsna Wiqoyati, S.Ag
15. Zahbiadina Latifah, S.Pd.
16. Astrian Wulandari
17. Ripani Satia Pertiwi
18. Kunny Habibah Ilmi
19. Zidni Qonita Addiny
20. Ari Wulandari
21. Azizach Zachrach
22. Lutfiana Khairunnisa | |

Sejak berdiri pada tahun 2010, santri menempati gedung pinjaman berlanjut dengan mengontrak dari rumah ke rumah. Untuk meningkatkan kenyamanan dan kesinambungan pendidikan, maka dengan mengharap ridho Allah 'Azza wa Jalla ILS Taruna Pantagama Putri berazzam untuk mendirikan gedung asrama, kelas dan fasilitas belajar lainnya.

Pesantren ILS PANATAGAMA belum memiliki sarana penunjang yang cukup untuk memfasilitasi kegiatan belajar khususnya pembelajaran-pembelajaran bidang sains (Fisika). Sarana pembelajaran dibutuhkan untuk memberikan wawasan dan menyiapkan santri sebelum nantinya memasuki jenjang pendidikan yang lebih tinggi dan terjun terlibat dengan kehidupan ditengah-tengah masyarakat. Pesantren ILS PANATAGAMA sekanang ini juga dalam proses pembangunan sarana belajar mengajar dengan mempersiapkan lokasi yang



Literasi: Jurnal Pengabdian pada Masyarakat is licensed under a Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International License. All Rights Reserved e-ISSN 2775-3301

terletak di desa Kluwih, Balecat, Gamping, kab. Sleman, dengan rencana luas lahan 425 m², dan Target Pembangunan adalah Asrama, Kelas, Kantor, Rumah Asatidz, pengembangan ini bertujuan untuk menambah sarana dan prasara kegiatan pondok pesantren dengan rencana pembangunan dapat di lihat pada gambar 1 dibawah ini;



(a) (b)
Gambar 1. Rencana pengembangan (a) Building Plan (b) Lay out Detail

Aeromodeling termasuk di dalamnya UAV Drone sudah mulai banyak digunakan untuk berbagai bidang pekerjaan seperti penelitian, bisnis, rekreasi, edukasi, dan olahraga, secara spesifik banyak digunakan untuk pengambilan foto dan video dalam fotografi, untuk akses ke daerah terisolir dalam penanganan bencana, untuk mengumpulkan informasi mengenai lalu lintas, pertanian, militer, serta konstruksi (Adi, Prihartanto and Aghastya, 2021).

Pelaksanaan pengabdian masyarakat pelatihan drone adalah sebagai Pemanfaatan media pembelajaran berupa citra foto udara yang dihasilkan dari hasil pemotretan pesawat tanpa awak (Unmanned Aerial Vehicle/UAV) Drone dapat dijadikan salah satu sumber dan media pembelajaran dalam mata pelajaran Geografi yang efektif dan menarik bagi siswa untuk mengenal dan memahami kondisi geografis atau lingkungan di sekitarnya (Malik *et al.*, 2021).

Kegiatan pengabdian masyarakat kelompok dosen Sekolah tinggi Teknologi Kedirgantaraan Yogyakarta bertujuan untuk membantu aplikasi pembelajaran Fisika pada Pesawat Aeromodelling RC (Remote Control) di Pesantren ILS Taruna Panatagama Putri, di harapkan juga dengan adanya pengabdian masyarakat ini mampu meningkatkan semangat dan belajar, membuka wawasan, pengetahuan dan penguasaan teknologi dan aplikasinya untuk menunjang ilmu pengetahuan dan manfaatnya dimasa-masa yang akan datang.

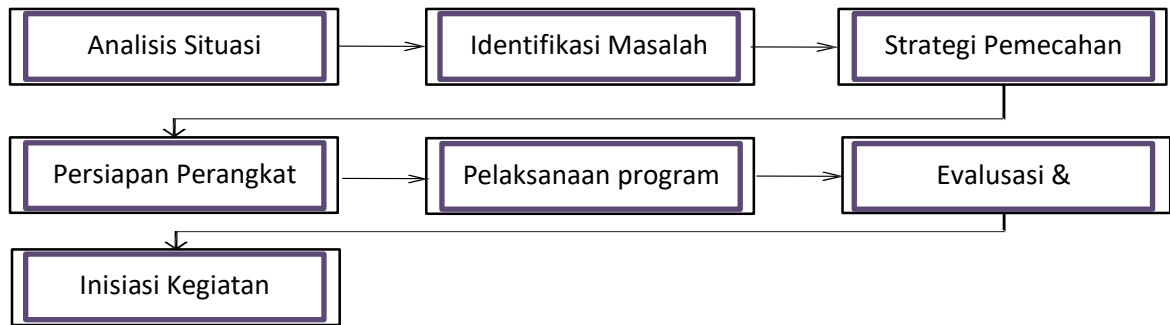
2. METODE

Metode pendekatan yang ditawarkan untuk menyelesaikan persoalan mitra melalui kegiatan observasi dan diskusi dengan manajemen Sekolah, dilanjutkan dengan identifikasi masalah dan mencari strategi yang tepat untuk menyelesaikan masalah mitra. Diharapkan mitra berpartisipasi dalam mendukung pelaksanaan program.

Tahapan atau langkah dalam melaksanakan solusi yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan meliputi ;



Literasi: Jurnal Pengabdian pada Masyarakat is licensed under a Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International License. All Rights Reserved e-ISSN 2775-3301



Gambar 2. Tahapan pengabdian kepada masyarakat

Langkah evaluasi pelaksanaan program dan keberlanjutan program setelah pengabdian kepada masyarakat selesai dilaksanakan adalah dengan mendampingi dan mendorong agar mitra aktif mengembangkan kegiatan dan menambah fasilitas-fasilitas lainnya. Langkah kedepan untuk evaluasi pelaksanaan program dan keberlanjutan program setelah program pengabdian tahap awal selesai dilaksanakan antara lain melalui kegiatan pendampingan operasional meliputi workshop, pemeliharaan, dll, kegiatan perencanaan untuk mendorong agar mitra aktif mengembangkan kegiatan dan menambah fasilitas-fasilitas lainnya dan bantuan fisik berupa 1 unit perangkat Aeromodelling RC Drone.

3. HASIL & PEMBAHASAN

Hasil yang telah dicapai pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah terselenggaranya kuliah singkat, pelatihan, workshop operasional dan perawatan serta pengadaan RC Aeromodelling/Drone untuk Santri Putri ILS Panatagama.



Gambar 3. Dokumentasi Pelaksanaan Program Kegiatan Pengabdian Masyarakat

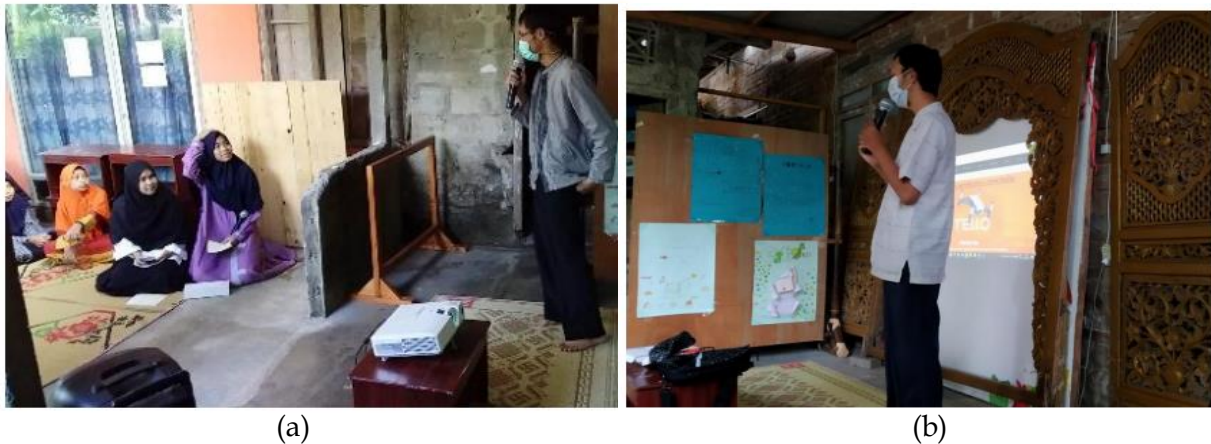
Tahapan kegiatan di mulai dari observasi lapangan, dengan tim dosen melakukan wawancara dan diskusi dengan Pembina, pengurus dan para santri pondok pesantren Putri ILS Panatagama, dan dilakukan identifikasi masalah mitra dari hasil observasi lapangan yang sudah dilakukan, selanjutnya tim pengabdian masyarakat melakukan penyusunan proposal pengabdian ke Sekolah tinggi Teknologi Kedirgantaraan dengan menentukan strategi



Literasi: Jurnal Pengabdian pada Masyarakat is licensed under a Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International License. All Rights Reserved e-ISSN 2775-3301

pemecahan masalah yang tepat pada permasalahan mitra, setelah proposal yang di buat mendapatkan persetujuan dari kampus, maka tim pengabdian masyarakat melakukan tahap ke dua yaitu sosisiasi kepada mitra yaitu pondok pesantren Putri ILS Panatagama. Setelah sosisiasi dan pemberian ijin terhadap kegiatan pengabdian masyarakat dari pengurus pondok pesanten Putri ILS Panatagama maka tim menyiapkan sarana dan prasarana yang di butuhkan untuk pengabdian masyarakat dan melaksanakan program pengabdian masyarakat.

Program pengabdian masyarakat salah satunya adalah proses belajar mengajar tentang materi kedirgantaraan dan aeromodelling yang di sampaikan tim dosen STTKD Yogyakarta, gambar pelaksanaan pengajaran dan workshop dapat di lihat pada gambar 4 di bawah ini;



Gambar 4. Pengajaran Materi (a) Aeromodelling (b) Operasional dan Perawatan Drone

Setelah pemberian materi tentang pengetahuan umum aeromodelling dan operasional dan perawatan drone maka di lakukan praktik Unjuk kerja RC Aeromodelling/Drone pada para peserta yaitu Putri ILS Panatagama, kegiatan praktik unuk kerja RD aeromodelling Drone dapat di lihat pada gambar 5 di bawah ini;



Gambar 5. Unjuk Kerja (a) Persiapan Drone (b) Menerbangkan Drone

Drone yang di gunakan untuk praktik adalah bantuan dari tim pengabdian masyarakat STTKD Yogyakarta yang berfungsi sebagai perangkat pembelajaran RC



Literasi: Jurnal Pengabdian pada Masyarakat is licensed under a Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International License. All Rights Reserved e-ISSN 2775-3301

Aeromodelling/Drone, dan dilengkapi dengan kamera yang terintegrasi dengan perangkat Handphone Android.



(a) (b)
Gambar 6. (a) Dokumen hasil foto dari tangkapan Drone (b) Penyerahan bantuan perangkat pembelajaran Drone

Setelah kegiatan pengabdian masyarakat ini diharapkan pengetahuan mitra meningkat seiring dengan terselenggaranya kuliah singkat dan workshop operasional dan perawatan RC Aeromodelling khususnya pada wahana terbang Drone serta tersedianya seperangkat Drone untuk pembelajaran praktik aplikatif, dengan teknologi terbaru dengan teknik digital yang terintegrasi pada perangkat *handpone android*.

Rencana tahap berikutnya agar program pengabdian kepada masyarakat terus berlanjut dengan menyelenggarakan kegiatan pendampingan operasional RC Aeromodelling/Drone meliputi workshop, pemeliharaan dll. Menyelenggarakan pendampingan penggunaan RC drone untuk kegiatan - kegiatan di pondok pesantren Putri ILS Panatagama, dan Menyelenggarakan kegiatan perencanaan untuk mendorong agar mitra aktif mengembangkan kegiatan dan menambah fasilitas-fasilitas lainnya.

4. KESIMPULAN

Program pengabdian dapat terselenggara dengan baik dan berjalan lancar. Kegiatan juga mendapatkan sambutan baik dari mitra dan diharapkan program lanjutan bisa terlaksana karena saat ini dunia tengah berlomba di arus era kemajuan teknologi dan santri-santri pun mampu mengikutinya.

Berdasarkan kegiatan yang telah dilaksanakan diajukan maka penambahan fasilitas lain untuk menunjang pembelajaran kegiatan Praktik dan perlu penyelenggaraan kegiatan-kegiatan lain sebagai tindak lanjut program berikutnya sehingga kemanfaatan semakin luas.



5. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kami sampaikan kepada Pesantren Islamic Leadership School (Ils) Taruna Panatagama sebagai tempat pelaksanaan pengabdian masyarakat dan pemberi dana hibah yaitu Sekolah tinggi Teknologi Kedirgantaraan Yogyakarta sesuai dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Pengabdian Nomor Skep/042/XI/2020/Sttkd, sehingga Pengabdian Masyarakat ini bisa terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi, W. T., Prihartanto, R. and Aghastya, A. (2021) 'Sosialisasi Penerapan Penggunaan UAV Drone untuk Survey Pemetaan pada Bidang Jalur Perkeretaapian', *Madiun Spoor: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2).
- Hariri, A. (2021) 'Sosialisasi VRF Route Corridor dan Flight Training Area kepada Masyarakat Penerbangan Federasi Aero Sport Indonesia (FASI) di Banyuwangi', *Jurnal Teknologi dan Pengabdian Masyarakat (TEKIBA)*, 1(2), pp. 34-38.
- Malik, A. *et al.* (2021) 'Pelatihan Pengenalan Drone dan Interpretasi Citra Foto Udara bagi Siswa Madrasah Aliyah Negeri 1 Makassar', *Inovasi: Jurnal Hasil Pengabdian Masyarakat*, 1(1), pp. 6-10.
- Pusat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat. (2018). Pedoman Pengajuan dan Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat. Sekolah Tinggi Teknologi Kedirgantaraan: Yogyakarta.



Literasi: Jurnal Pengabdian pada Masyarakat is licensed under a Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International License. All Rights Reserved e-ISSN 2775-3301