

# Sosialisasi Rambu-Rambu Penggunaan Drone bagi Pemula di SMK Dirgantara Curug

Rudy, Elfi Amir, Rini Sadiatmi, Togi Adnan Maruli Sinaga

<sup>1-4</sup>Politeknik Penerbangan Indonesia Curug

\* e-mail: [rudy@ppicurug.ac.id](mailto:rudy@ppicurug.ac.id), [tevimc@gmail.com](mailto:tevimc@gmail.com),  
[rini.sadiatmi@gmail.com](mailto:rini.sadiatmi@gmail.com), [togi.adnan@ppicurug.ac.id](mailto:togi.adnan@ppicurug.ac.id)

## Abstract

Pengertian *drone* sangat beragam, namun merujuk pada beberapa literatur, *drone* diartikan sebagai sebuah mesin terbang yang berfungsi dengan kendali jarak jauh oleh pilot atau mampu mengendalikan dirinya sendiri yang dioperasikan oleh operator, menggunakan hukum aerodinamika untuk mengangkat dirinya, bisa digunakan kembali dan mampu membawa muatan baik senjata maupun muatan lainnya. Akhir-akhir ini *drone* telah digunakan untuk pelayanan *delivery* barang.. Kegiatan PKM ini bertujuan mengenalkan permainan drone khususnya untuk pengembangan hobi dan minat, serta mengenalkan regulasi dasar yang berlaku di Indonesia agar permainan ini aman, selamat, dan tetap mematuhi regulasi yang ada, Metodologi yang digunakan adalah sosialisasi penggunaan *drone* bagi pemula yang dsalam hal ini terdiri dari populasi yang relatif homogen yaitu 1 kelas siswa sebuah SMK Penerbangan. Evaluasi yang dilaksanakan oleh PPM PPI-Curug menunjukkan bahwa secara umum kegiatan ini sesuai dengan harapan mitra PKM, dari 12 *items* pertanyaan nilai rekapitulasi penilaian *feedback* tersebut menunjukkan angka-angka 89.55% sampai dengan 96.77 dengan angka rata-rata 94.55%, artinya kegiatan PKM ini relatif tepat sasaran

**Keywords:** Drone, Regulasi, Pemula



Licenseses may copy, distribute, display and perform the work and make derivative works and remixes based on it only if they give the author or licensor the credits ([attribution](#)) in the manner specified by these. Licenseses may copy, distribute, display, and perform the work and make derivative works and remixes based on it only for [non-commercial](#) purposes.

## INTRODUCTION

Pada intinya penggunaan *drone* untuk tujuan rekreasi dan hobi, menurut regulasi di Indonesia tidak membutuhkan persyaratan atau bahkan seakan-akan tidak ada aturannya, namun karena permainan ini mengandung risiko baik untuk yang melakukan permainan maupun untuk pihak lainnya, pemerintah RI melalui Kementerian Perhubungan yang dalam hal ini adalah Direktorat Jenderal Perhubungan memberikan beberapa rambu-rambu.

Sesuai dengan visi obyek PKM kali ini SMK Penerbangan Dirghantara Curug yaitu “Terwujudnya peserta didik yang unggul dalam prestasi, berkarakter, kreatif, religius, disiplin dan memiliki wawasan

kedirgantaraan”. Tema permainan *drone* dikalangan masyarakat saat ini semakin marak karena berbagai faktor, teknologi yang relatif baru mendorong keingintahuan dan menjadi *trend* tertentu, harga perangkat yang semakin murah dan dapat diterima oleh berbagai lapisan masyarakat tidak hanya kalangan atas tetapi juga kalangan menengah kebawah.

Dikalangan remaja permainan ini semakin populer, dan dilingkungan seperti obyek PKM kali ini yaitu SMK Dirghantara, salah satu yang menjadi ciri sekolah umum itu adalah pengembangan minat dirgantara. Jika sebelumnya banyak dilakukan ekstrakurikuler pesawat model, saat ini *drone* juga menjadi pilihan dalam kegiatan pengembangan dirgantara. Sekolah yang berada dilingkungan

bandar udara dan sekolah penerbangan ini sangat relevan untuk mendapat pengetahuan terkait *drone*, karena terutama bandar udara menjadi daerah terbatas (*restricted area*) untuk kegiatan penggunaan *drone*.

Wawasan penerbangan yang diharapkan oleh siswa sekolah ini akan bertambah dengan pengetahuan regulasi terkini tentang Pesawat Udara Kecil Tanpa Awak yang dioperasikan bukan untuk komersial tetapi untuk rekreasi dan hobi.

Sebagaimana yang dinyatakan dalam visi sekolah selain masalah prestasi yang ingin diwujudkan adalah wawasan penerbangan. Secara teknis pengetahuan yang akan disampaikan terkait dengan satu regulasi yang dikenal sebagai *Civil Aviation Safety Regulation (CASR)* atau Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil (PKPS) Bagian 107. Mengetahui salah satu regulasi penerbangan sipil Indonesia ini diharapkan memberi nilai tambah bagi para siswa yang kelak didunia kerja membutuhkan selain kompetensi teknis penerbangan juga tentang regulasi terkait dimana keduanya menjadi dua sisi mata uang yang tidak terpisahkan.

## METHODS

Kegiatan PKM ini diawali dengan *survey* terhadap mitra PKM untuk dapat mencari tema kegiatan PKM yang paling tepat dengan pengetahuan dan kompetensi tim PKM dengan satu kriteria utama yaitu berkaitan dengan bidang penerbangan.

Diputuskan tema yang dipilih adalah terkait dengan Pesawat Udara Tanpa Awak (PUTA) atau yang lebih populer dengan *drone* khususnya untuk kegiatan hobi dan rekreasi bagi pemula, pengenalan berbagai jenis *drone* dan rambu-rambu yang harus diperhatikan dalam penggunaan atau pengoperasiannya sekaligus ikut mengembangkan minat dirgantara para peserta PKM.

Pelaksanaan PKM dengan judul Sosialisasi Penggunaan *Drone* Bagi Pemula ini dimulai dengan demo penggunaan *drone* jenis yang sering digunakan untuk tujuan rekreasi dan hobi yang banyak digunakan oleh masyarakat.

Selanjutnya pengarahan dari pihak sekolah dalam hal ini Kepala Sekolah

Dirganthara tentang tujuan dari Pengabdian Kepada Masyarakat yang dilaksanakan oleh Prodi Penerangan Aeronautika Politeknik Penerbangan Indonesia yang ditujukan kepada murid SMK Penerbangan Dirganthara Curug Legok Tangerang yang dipilih oleh sekolah didampingi oleh 5 guru dan eserta sosialisasi sebanyak 30 orang siswa.

Kegiatan selanjutnya adalah demo penggunaan *drone* untuk tujuan rekreasi dan hobi yang direncanakan akan disampaikan oleh taruna PPI-Curug yang memiliki kompetensi pengendalian *drone* untuk tujuan hobi, didampingi oleh Dosen Prodi PA PPI-Curug yang memiliki lisensi penggunaan *drone* dari FASI Jakarta.

Selanjutnya kegiatan sosialisasi tentang rambu-rambu penggunaan *drone* bagi pemula yang dilaksanakan dalam ruangan kelas kepada para peserta dan pendamping dengan tetap memperhatikan protokol Kesehatan terkait dengan pengendalian pandemic Covid-19 dalam waktu 2x60 menit.

Sosialisasi ini diakhiri dengan forum tanya-jawab terkait dengan judul PKM dan hal-hal lain yang relevan dengan itu. Para peserta dan pendamping kegiatan sosialisasi akan mendapat sertifikat lepersrtaan (*Acknowledgement*) dari PPI-Curug. Diharapkan melalui sosialisasi ini para peserta mendapat mengetahui tentang rambu-rambu penggunaan *drone* bagi pemula yang dapat disebarkan lebih lanjut kepada masyarakat dalam komunitasnya.

## RESULTS AND DISCUSSIONS

Luaran dari kegiatan PKM ini berupa pengetahuan dasar tentang *drone* bagi para pemula untuk mengetahui berbagai jenis *drone* berdasarkan peruntukannya, pengetahuan *drone* berdasarkan jumlah rotor yang digunakan, dan hal-lain lain tentang *drone* secara umum. Kegiatan ini tidak membahas substansi *drone* secara teknis.

Tekanan PKM ini adalah mengenalkan regulasi yang ada di Indonesia terkait dengan pengoperasian *drone* untuk kategori hobi dan rekreasi. Meskipun di Indonesia tidak diwajibkan melakukan registrasi atau berbagai persyaratan yang mengikat untuk kategori ini,

namun tim mengenalkan rambu-rambu dasar untuk mengoperasikan atau bermain *drone*.

Melalui kegiatan PKM ini diharapkan para peserta PKM mendapatkan pengetahuan dasar tentang *drone* dan terutama hal-hal apa yang harus diperhatikan agar tidak terkena sanksi yang ada terkait permainan drone ini.

Target capaian kegiatan PKM ini adalah para peserta sosialisai yang berjumlah sekitar 25-30 siswa SMK Penerbangan. Selanjutnya dengan cara “getok-tular”, pengetahuan yang diperoleh para peserta sosialisai dapat sampai kepada masyarakat komunitas mereka tentang rambu-rambu yang dimaksud tersebut. Hal lain yang menjadi target capaian kegiatan PKM ini adalah bertumbuhnya minat kedirgantaraan bagi para siswa melalui media permainan kedirgantaraan yang sedang populer saat ini.

Mitra kegiatan PKM dalam hal ini SMK Penerbangan Dirghantara sangat mengharapkan kedepannya kegiatan seperti ini dapat dilaksanakan kembali dengan tema lain terkait kedirgantaraan, karena sangat bermanfaat bagi para siswa.



**Figure 1.** Target Capaian

## CONCLUSION

PKM ini telah terlaksana sesuai dengan yang direncanakan. Kegiatan *display* (demo) dengan menggunakan *in-accurate drone* atau kategori *toys* telah diikuti dengan cukup antusias baik dikalangan siswa maupun para guru termasuk Kepala SMK sebelumnya telah dilakukan penggunaan *Accurate Drone* dengan melakukan pemotretan area SMK Dirghantara telah menghasilkan video area sekolah dengan cukup baik. Kegiatan sosialisasi yang diadakan pada salah satu kelas SMK Dirgantara juga berjalan antusias dilengkapi dengan sesi tanya jawab dan *quiz*. Selanjutnya evaluasi yang dilaksanakan oleh PPM PPI-Curug

menunjukkan bahwa secara umum kegiatan ini sesuai dengan harapan mitra PKM dari 12 *items* pertanyaan nilai rekapitulasi penilaian *feedback* tersebut menunjukkan angka-angka sebagai berikut :

- Penilaian tertinggi pada item ke-5 yaitu waktu yang disediakan untuk menyampaikan materi dan kegiatan PKM dan item ke-7 yaitu tentang anggota PKM yang terlibat kegiatan memberikan pelayanan yang sesuai dengan kebutuhan sebesar rata-rata 96.77%
- Penilaian terendah pada item ke-8 yaitu kegiatan PKM dilakukan secara berkesinambungan sebesar rata-rata 89.51%
- Penilaian kumulatif untuk ke 12 *items* sebesar 1407 untuk rentang penilaian 1-4 sejumlah 1407 atau dengan penilaian rata-rata 94.55 %.

## REFERENCES

- Anna Konert & Piotr Kasprzyk (2021). UAS Operation-Legal Issues on Reporting UAS Incidents, *Journal of Intelligent & Robotic Systems*, University in Warsaw, Poland
- Amat Sudiro & Naomi Jesica (2019). The Liabilities of the Drone Operators on the a Loss of the Third Parties Based on Indonesia Regulation, *Taruma Negara Law Review*, Volume 1 Issue 1 January 2019
- David Hodgkinson & Rebecca Johnston (2018). *Aviation Law and Drones Unmanned Aircraft and The Future of Aviation* Routledge London-New York
- Elaine D Solomon (2018). *Risk Management and Insurance Issues For Your uas Operation, Are you prepared?* *The Journal of Robotics Artificial Intellegent & Law*, Washington DC USA
- Febiyanti Herlina et-al (2021). Sosialisasi Edukasi Kegiatan yang Membahayakan Pesawat di Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan Bandara SMB II Palembang, *poltekbang Palembang. Darmabakti Jurnal Inovasi Pengabdian Dalam Penerbangan*, 2(1), 8-13.

<https://doi.org/10.52989/darmabakti.v2i1.37>.

Pesawat Udara Kecil Tanpa Awak, PM No. 63 Tahun 2021

- Finda Luthfiany Ustidivannisa et-al (2017). Tinjauan Juridis Pengoperasian Pesawat Tanpa Awak terhadap Keselamatan Penerbangan di Wilayah NKRI (Studi pada PT, UAVINDO Nusantara Bandung, Diponegoro Law Jurnal)
- Rinaldi,R.,et-al (2021) Sosialisasi Kawasan Keselamatan Operasional Penerbangan Pada Masyarakat Kecamatan Cluring, Banyuwangi. TEKIBA:Jurnal Teknologi dan Pengabdian,1(1);7-9.
- Republik Indonesia (2009). Undang-Undang tentang Penerbangan No.1 Tahun 2009
- Republik Indonesia (2018). Peraturan Pemerintah tentang Pengamanan Wilayah Udara Republik Indonesia. PP Nomor 4 Tahun 2018
- Republik Indonesia (2021). Peraturan Pemerintah tentang Penyelenggaraan Bidang Penerbangan, PP No. 32 Tahun 2021
- Peraturan Menteri Perhubungan RI (2020). Pengoperasian Pesawat Udara Tanpa Awak Di Ruang Udara yang Dilayani Indonesia, PM No. 37 Tahun 2020
- Peraturan Menteri Perhubungan RI (2021). Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 22 Tentang Standar Kelaikan untuk Sistem Pesawat Udara yang Dikendalikan Jarak Jauh (*Remotely Piloted Aircraft System*), PM No. 34 Tahun 2021
- Peraturan Menteri Perhubungan RI (2021). Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 107 Tentang Sistem