



Pengenalan dan Pemanfaatan *Drone* kepada Karang Taruna Desa Pattappa Bidang Pariwisata dan Lingkungan

F Firdaus^{1*}, Sitti Ratmi Nurhawaisyah¹, Rizky Nurul Aulia¹

¹Jurusan Teknik Pertambangan universits Muslim Indonesia, Makassar, Indonesia

*Correspondence email: firdaus@umi.ac.id

<https://10.33096/sipakatau.v2i2.1282>

Abstrak: Desa Pattappa memiliki potensi wisata alam, pertanian, dan geologi yang belum dimanfaatkan secara optimal. Untuk mendukung promosi potensi tersebut, teknologi drone diperkenalkan sebagai alat dokumentasi yang efektif dalam menghasilkan foto dan video udara berkualitas tinggi. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan masyarakat, khususnya Karang Taruna, dalam memanfaatkan drone guna mendukung pengembangan pariwisata desa. Pelatihan yang dilakukan meliputi pemahaman regulasi penggunaan drone, pengenalan komponen, serta prosedur operasional yang disertai praktik langsung menggunakan drone DJI Phantom 4. Hasilnya, peserta berhasil menguasai keterampilan baru dalam pengoperasian drone dan memahami teknik fotografi udara untuk promosi wisata. Pelatihan ini diharapkan dapat meningkatkan profesionalitas promosi wisata Desa Pattappa sekaligus memaksimalkan potensi yang ada. Dengan pemahaman regulasi dan operasional yang tepat, penggunaan drone dapat memberikan dampak positif bagi pengembangan desa tanpa membahayakan lingkungan.

Kata Kunci: Wisata alam; teknologi drone; fotografi udara; promosi pariwisata.

1. Pendahuluan

Setiap desa di Indonesia perlu mencermati dan mengembangkan potensi yang dimilikinya untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Desa Pattappa, yang terletak di Kecamatan Pujananting, Kabupaten Barru, merupakan salah satu contoh desa dengan potensi besar, khususnya di bidang kepariwisataan. Sektor ini menjadi salah satu aspek yang dapat dikembangkan untuk menunjang perekonomian (Siswanto dkk., 2022).

Dalam era industri 4.0, teknologi seperti Sistem Pesawat Udara Kecil Tanpa Awak (SPUKTA) atau *drone* dapat dimanfaatkan untuk mendukung promosi pariwisata (Firmansyah & Puspitasari, 2021; Pramata dkk., 2023; Thomasen, 2017). *Drone* memungkinkan pengambilan videografi dan fotografi dengan resolusi tinggi yang tidak dapat dijangkau oleh kamera biasa (Crutsinger dkk., 2016; Foody, 2002; Khatami dkk., 2016). Namun, penggunaan *drone* harus mematuhi regulasi yang berlaku di Indonesia, seperti Peraturan Menteri Perhubungan No. 37 Tahun 2020 dan Peraturan Menteri Perhubungan No. 63 Tahun 2021.

How to Cite: Firdaus, F., Nurhawaisyah, S. R., Aulia, R. N., Pengenalan dan Pemanfaatan Drone kepada Karang Taruna Desa Pattappa Bidang Pariwisata dan Lingkungan. Sipakatau: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 02 (2): 9-15.

Published By:

Fakultas Teknologi Industri
Universitas Muslim Indonesia

Address:

Jl. Urip Sumoharjo Km. 05
Makassar, Sulawesi Selatan
Email: Sipakatau@umi.ac.id

Article History:

Submit 23 November 2024
Received in from 24 November 2024
Accepted 30 Desember 2024

Licensed By:

[Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)



Desa Pattappa memiliki berbagai destinasi wisata, seperti wisata alam, perkebunan, pertanian, dan geologi. Sayangnya, promosi wisata ini belum dilakukan secara maksimal melalui media sosial. Oleh karena itu, tim Program Kemitraan Masyarakat (PKM) mendorong pemerintah desa untuk memanfaatkan teknologi *drone* guna mendukung promosi wisata. Melalui pelatihan yang ditujukan kepada Karang Taruna Bidang Pariwisata dan Lingkungan, tim ini berharap penggunaan *drone* dapat membantu memaksimalkan potensi pariwisata desa secara efektif dan berkelanjutan.

2. Metode

Pelatihan dimulai dengan kunjungan ke lokasi wisata, seperti air terjun (Gambar 2.2) dan area pertanian (Gambar 2.3). Dokumentasi aerial dianggap penting untuk menampilkan keindahan tempat tersebut dan menarik wisatawan lokal maupun dari luar daerah.

Tim pengabdian memberikan pelatihan langsung kepada Karang Taruna yang meliputi:

1. Pengetahuan regulasi: menjelaskan aturan penerbangan *drone* untuk memastikan penggunaan yang aman dan bertanggung jawab.
2. Bagian-bagian *drone*: mengenalkan komponen *drone*, seperti kamera, GPS, dan baterai.
3. Prosedur penerbangan: menyampaikan langkah-langkah persiapan penerbangan, mulai dari *before take-off* hingga *after landing*.
4. Praktik langsung: dilakukan di halaman kantor desa untuk memberikan pengalaman operasional *drone* secara aman.

Drone yang digunakan adalah DJI Phantom 4 (Gambar 2.1), yang dilengkapi teknologi canggih untuk pengambilan foto dan video.



Gambar 2.1. DJI Phantom 4 (<https://www.herrytjiang.com>)



Gambar 2.2. Tangkapan *drone* lokasi wisata air terjun di Desa Pattappa



Gambar 2.3. Lokasi wisata pertanian dan perkebunan di Desa Pattappa

3. Hasil dan Diskusi

Kegiatan diawali dengan penyampaian terkait pengetahuan regulasi (Gambar 3.2), hal ini dianggap perlu agar dalam pemanfaatan teknologi tersebut secara tepat, memiliki dampak positif, tidak membahayakan lingkungan sekitar (Firmansyah & Puspitasari, 2021; Pramata dkk., 2023; Thomasen, 2017) dan tidak disalahgunakan ke arah negatif (Ahmad, 2014; Husodo dkk., 2020; Koblentz, 2020; Ly & Ly, 2021; Pramata dkk., 2023). Pemahaman terkait regulasi yang berlaku yang telah disampaikan kepada Karang Taruna Desa Pattappa, diharapkan dalam penggunaan dan pemanfaatan *drone* nantinya bisa digunakan secara efektif.

Tim pengabdian menjelaskan dasar pengetahuan tentang bagian-bagian *drone* dikarenakan kebutuhan dan pemanfaatan *drone* sangat beragam yang harus disesuaikan (Alfarisi dkk., 2018; Anis, 2018; Danardono dkk., 2022; Efelina dkk., 2021; Pramata dkk., 2023; Rennie, 2016a, 2016b). *Drone* merupakan alat berteknologi tinggi dan sangat sensitif. Oleh karena itu, dalam kegiatan ini tim juga menjelaskan mengenai perawatan dan penyimpanan *drone* agar dapat selalu berfungsi dengan baik. Selain itu, tim menjelaskan materi mengenai prosedur persiapan penerbangan yang terdiri dari persiapan saat sebelum beraktivitas, persiapan sebelum penerbangan (*before take-off*), setelah terbang (*after take-off*), dan setelah mendarat (*once landing*) menjadi

beberapa poin utama dalam keselamatan penerbangan *drone* (Respati & Irwansyah, 2020). Penjelasan instrumen yang terdapat pada *remote control drone* juga dijelaskan untuk memberikan pengetahuan mengenai parameter jarak, parameter ketinggian, kecepatan horizontal, kecepatan vertikal, parameter GPS, parameter arah navigasi, parameter baterai dan parameter signal. Hal ini merupakan prosedur awal sebelum menerbangkan *drone*.



Gambar 3.2. Penyampaian terkait regulasi dan komponen *drone*

Praktik langsung dilakukan di halaman kantor desa (Gambar 3.3). Tujuannya agar peserta pelatihan dapat leluasa dalam mencoba *drone* dan tidak khawatir *drone* akan menabrak bangunan di sekitar. Peserta melakukan manuver menggunakan *drone* meliputi *take off*, orientasi empat arah (*Tail In*, *Side In*, *Nose In*, *Side in Right*), *Traffic Pattern* (*Pitch axis*, *Yaw axis*, dan *roll axis*) dan *landing*.



Gambar 3.3. Praktik penggunaan *drone*

Tim pengabdian juga menunjukkan pemanfaatan *drone* dalam sektor pariwisata dengan memberikan contoh-contoh hasil pengambilan video-video di lokasi pariwisata pada berbagai tempat di Indonesia dan menyusun modul cara pengoperasian *drone* agar memudahkan peserta untuk tetap dapat mengoperasikan *drone* sesuai SOP.



Peserta pelatihan menunjukkan antusiasme yang tinggi dalam memahami materi dan praktik penggunaan *drone*. Mereka mempelajari manuver dasar, seperti *take-off*, orientasi, dan *landing*. Tim pengabdian juga memberikan modul untuk memastikan peserta dapat mengoperasikan *drone* secara mandiri di masa mendatang. Pelatihan ini menghasilkan kemampuan baru bagi peserta, khususnya dalam bidang fotografi dan videografi udara untuk promosi wisata. Pemahaman regulasi yang diperoleh juga memastikan penggunaan *drone* tidak menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan.

4. Kesimpulan

Kegiatan PKM yang ditujukan kepada Karang Taruna Desa Pattappa memberikan dampak positif dalam pengembangan potensi pariwisata. Pelatihan ini tidak hanya memperkenalkan teknologi baru, tetapi juga meningkatkan profesionalisme promosi desa.

5. Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada pemerintah Desa Pattappa Kecamatan Pujananting Kabupaten Barru yang telah memberikan ruang kepada tim untuk melakukan kegiatan pengabdian masyarakat. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada LPKM Universitas Muslim Indonesia yang mendukung secara finansial dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini.

Referensi

- Ahmad, M. (2014). *The legality of unmanned aerial vehicles outside the combat zone: a case study of the Federally Administered Tribal Areas of Pakistan*. *Defense & Security Analysis*, 30(3), 245–253.
- Alfarisi, M. S., Bintang, C. A. & Ayatillah, S. (2018). Desa Exsys (*Drone Security with Audio and Expert System*) untuk Mengusir burung dan mengidentifikasi hama atau penyakit padi guna menjaga ketahanan pangan dan peningkatan kemandirian pangan di Indonesia. *Journal of Applied Agricultural Science and Technology*, 2(1), 35–50.
- Anis, R. (2018). Penggunaan Drone Camera Pada Pemotretan Objek Wisata Pantai di Bali dalam Fotografi Udara.
- Crutsinger, G. M., Short, J. & Sollenberger, R. (2016). *The future of UAVs in ecology: an insider perspective from the Silicon Valley drone industry*. Dalam *Journal of Unmanned Vehicle Systems* (Vol. 4, Nomor 3, hlm. 161–168). NRC Research Press <http://www.nrcresearchpress.com>.
- Danardono, D., Priyono, P., Wulandari, K. C. & Novianto, D. (2022). Pemanfaatan Teknologi Drone untuk Pembelajaran Geografi Spasial di Tingkat Pendidikan Menengah Atas. *Abdi Geomedisains*, 80–88.
- Efelina, V., Dampang, S., Maulana, I., Adam, R. I., Purwanti, E., Rahmadewi, R. & Nugraha, B. (2021). Penggunaan Drone Untuk Penyemprotan Disinfektan Dalam Pencegahan Covid-19 Di Masa Pandemi (Studi Kasus Di Desa Margasari). *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 4(2), 368–373.
- Firmansyah, M. Z. & Puspitasari, P. (2021). Pemanfaatan Drone sebagai Bagian dari Kontra Terorisme: Tinjauan pada Regulasi dan Prosedur Tetap Pengamanan. *Nakhoda: Jurnal Ilmu Pemerintahan*, 20(1), 43–58.
- Foody, G. M. (2002). *Status of land cover classification accuracy assessment*. *Remote sensing of environment*, 80(1), 185–201.
- Husodo, A. Y., Jati, G., Octavian, A. & Jatmiko, W. (2020). *Switching target communication strategy for optimizing multiple pursuer drones performance in immobilizing Kamikaze multiple evader drones*. *ICT Express*, 6(2), 76–82.
- Khatami, R., Mountrakis, G. & Stehman, S. V. (2016). *A meta-analysis of remote sensing research on supervised pixel-based land-cover image classification processes: General guidelines for practitioners and future research*. *Remote sensing of environment*, 177, 89–100.
- Koblentz, G. D. (2020). *Emerging technologies and the future of CBRN terrorism*. *The Washington Quarterly*, 43(2), 177–196.



-
- Ly, B. & Ly, R. (2021). *Cybersecurity in unmanned aerial vehicles (UAVs)*. *Journal of cyber security technology*, 5(2), 120–137.
- Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 37 Tahun 2020 Tentang Pengoperasian Pesawat Udara Tanpa Awak Di Ruang Udara Yang Dilayani Indonesia.
- Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 63 Tahun 2021 tentang Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 107 tentang Sistem Pesawat Udara Kecil Tanpa Awak.
- Pramatana, F., Asa, H. M., Aini, Y., Rammang, N., Arsa, I. G. B. A., Saudila, G. R., Sasongko, F. X. D. A., El Khoir, F., Nino, A. D. & Surya, A. Y. (2023). Pelatihan Softskill Penggunaan *Unmanned Aerial Vehicle (UAV)* Pada Mahasiswa Pecinta Alam Universitas Nusa Cendana. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 4974–4980.
- Rennie, J. (2016a). *Drone Types: Multi-Rotor vs. Fixed-Wing vs. Single Rotor vs. Hybrid Vtol. AUAV. Com.*
- Rennie, J. (2016b). *Drone Types: Multi-Rotor vs. Fixed-Wing vs. Single Rotor vs. Hybrid Vtol. AUAV. Com.*
- Respati, R. E. & Irwansyah, I. (2020). “*Smart Flight*” sebagai Bentuk Pelatihan Pilot Drone oleh Pasukan Drone Bogor Indonesia. *Jurnal Komunikasi*, 14(1), 1–14.
- Siswanto, N., Pitana, T., Zaman, M. B., Priyanta, D. & Prastowo, H. (2022). Pelatihan Pemanfaatan Drone dan Aplikasi Digital untuk Menunjang Sektor Agro Maritim di Kabupaten Tulungagung. *Sewagati*, 6(1), 116–126.
- Thomasen, K. (2017). *Beyond airspace safety: A feminist perspective on drone privacy regulation*.