



Journal Homepage



<https://ejournal.unibabwi.ac.id/index.php/tekiba/index>

**TEKIBA: Jurnal Teknologi dan Pengabdian
Masyarakat**



Journal Title

Pengenalan Pesawat Terbang Tingkat Dasar Bagi Mahasiswa Perguruan Tinggi Di Banyuwangi



Hadi Prayitno^{1**}  Dimas Hari Cahyo²  Arief Rusdyansyah³  Fajar Islam⁴ 

Dimas Endrawan Putra⁵  Muhammad Nur Cahyo Hidayat Nasrullah⁶ 

¹hadi.stpi@gmail.com, ²haricahyodimas@yahoo.co.id,

³ianrusdyansyah@gmail.com, ⁴islamfajar83@gmail.com

, ⁵dimas.endrawan@gmail.com, ⁶nurcahyohidayat@icpa-banyuwangi.ac.id

****Correspondence Author** : hadi.stpi@gmail.com

^{1,2,3,4,5,6}Akademi Penerbang Indonesia Banyuwangi, Blimbingsari, Banyuwangi, 68462, Indonesia

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Article History:

Revised Date: 10 April 2024

Published Date: 30 April 2024

Keywords:

Airplane, Aviation and Introduction

Aviation safety is a condition where safety requirements are met in the use of airspace. Technological developments in the world of aviation will influence the risk of aircraft accidents occurring in the world of aviation, so the level of Standard Operation Procedure (SOP) of an airline must also be considered. Currently, limited information regarding aviation by university students outside of aviation schools is a problem often faced in the aviation industry. It does not rule out the possibility that those who have a career or work in the aviation industry are students from aviation or aviation schools, while those from universities outside of aviation will not be competent in it. Research regarding the introduction of basic level aircraft for university students in Banyuwangi was carried out to share knowledge with students who have chosen education outside the field of aviation. Where later he will become an informant for family, relatives and the surrounding community who are still at senior high school level as an option for them and their parents in determining their future education. And for those who have taken university level, they can get information or knowledge in the aviation field, where if they are interested, they will be able to continue their education and work in the aviation field after completing their education. This research uses qualitative methods so that the results obtained by introducing basic level aircraft for students can capture the interests and talents of university students and students to join the Banyuwangi Indonesian Aviation Academy, students will gain more in-depth knowledge about the world of aviation. Students can understand the complexities and challenges faced by pilots and other aviation professionals. They will also learn about the various stages of education and training required to achieve success in this field.

1. PENDAHULUAN

Pesawat terbang adalah moda transportasi tercepat yang digunakan saat ini. Waktu tempuh yang dibutuhkan pesawat untuk mencapai satu daerah ke daerah yang lain adalah yang paling cepat dibandingkan moda transportasi yang lainnya (1). Pesawat udara tanpa awak merupakan pesawat udara yang dapat melakukan misi secara mandiri dengan menggunakan beberapa sensor-sensor, komputer, penggerak dan sistem manipulasi (2). Pesawat udara tanpa awak dengan sayap tetap (*fixed wing*) memiliki banyak kegunaan dan aplikasi baik untuk keperluan militer maupun sipil, antara lain: pengintaian, pesawat udara tanpa awak tempur, pengawasan, inspeksi, survey, pencarian dan penyelamatan, pemetaan dan lain-lain. Dalam proses perancangan pesawat terbang, kunci keberhasilannya terletak pada keberhasilan dalam merancang komponen sayapnya. Pesawat harus kuat karena menyangkut keamanan dan keselamatan penumpang, kemudian harus kaku karena struktur yang lentur akan merusak karakteristik kendali terbang bahkan mengakibatkan flutter atau getaran yang berlebihan pada sayap yang mengakibatkan sayap patah (3).

Jangkauan dari pesawat terbang bahkan dapat mencapai antar benua sehingga pesawat terbang menjadi pilihan pertama untuk melakukan perjalanan jauh karena waktu tempuhnya yang singkat. Tetapi pesawat terbang juga memiliki potensi untuk terjadi kecelakaan saat sedang beroperasi. Walaupun peluang untuk terjadinya kecelakaan bagi pesawat adalah yang terkecil dibanding moda transportasi lainnya yaitu rata-rata 4 kali dalam 1 juta jam terbang (4). Peluang kejadian kecelakaan yang kecil tidak sebanding dengan dampak yang ditimbulkan bagi penumpang ketika pesawat mengalami kecelakaan. Peluang untuk selamat bagi penumpang yang pesawatnya mengalami kecelakaan hanya 24 %. Menjadikan kecelakaan pesawat adalah salah hal yang cukup ditakutkan dan dihindari untuk terjadi. Keselamatan penerbangan adalah kondisi dimana suatu penerbangan berjalan dengan lancar dari tinggal landas sampai dengan mendarat di tempat tujuan dengan tidak ada kecelakaan maupun insiden (5). Pengertian kecelakaan maupun insiden yang dipakai secara internasional dalam dunia

penerbangan mengacu kepada definisi yang terdapat dalam Annex-13 (6).

Penyebab kecelakaan pesawat dapat disebabkan oleh faktor alam dan manusia. Diantaranya adalah cuaca buruk, bertabrakan dengan hewan saat berada di udara (7). Membawa barang yang dapat mudah meledak di kabin ataupun bagasi pesawat, kelalaian petugas saat pemeriksaan di bandara, gangguan mental yang dialami pilot, kesalahan navigasi oleh petugas Air Traffic Control dan ketidakmampuan pilot mengendalikan pesawat pada saat cuaca buruk (8). Keselamatan penerbangan adalah suatu keadaan terpenuhinya persyaratan keselamatan dalam pemanfaatan wilayah udara, pesawat udara, bandar udara, angkutan udara, navigasi penerbangan, serta fasilitas penunjang dan fasilitas umum lainnya. Perkembangan teknologi dalam dunia penerbangan akan mempengaruhi angka risiko kecelakaan pesawat udara yang terjadi di dunia penerbangan, maka tingkat Standard Operation Procedure (SOP) suatu perusahaan penerbangan juga harus diperhatikan (9). Tidak hanya itu, perusahaan penerbangan juga harus meningkatkan aturan untuk mengawasi pelaksanaan dari SOP tersebut. Guna mencegah ataupun meminimalisir terjadinya kecelakaan dalam dunia penerbangan maka pembelajaran mengenai pengenalan pesawat terbang tingkat dasar bagi mahasiswa perguruan tinggi sangat diperlukan (10).

Saat ini Terbatasnya informasi terkait penerbangan oleh mahasiswa Perguruan Tinggi diluar sekolah Aviasi merupakan masalah yang seringkali dihadapi dalam industri penerbangan (11). Tidak menutup kesempatan bahwa yang berkarir atau bekerja di industri penerbangan adalah mahasiswa atau siswa dari sekolah aviasi atau penerbangan sedangkan dari Perguruan Tinggi diluar aviasi tidak akan bisa berkompetensi didalamnya. Terdapat beberapa penyebab mahasiswa kurang mendapatkan informasi yang cukup tentang pengetahuan di dunia penerbangan seperti Banyak mahasiswa yang sudah memilih sekolah diluar aviasi tidak menyadari bahwa ada sekolah setingkat Perguruan Tinggi yang bisa menjadi pilihan untuk kita berkarir atau bekerja kedepannya setelah lulus sehingga informasi terkait sekolah penerbangan hanya sebatas berlalu saja dimana

pilihan pendidikan yang dapat mereka pilih sesuai dengan keinginan sebelumnya atau umum masyarakat dengan seperti menjadi dokter, insinyur, arsitek, akuntan dan lain sebagainya dengan tidak menyadari akan bidang pekerjaan lain yang ada di bidang penerbangan. Mereka mungkin kurang mendapatkan informasi atau sosialisasi tentang program-program bidang karir di bidang penerbangan selama masa sekolah menengah mereka, selain itu Sekolah-sekolah penerbangan mungkin tidak memiliki sumber daya yang cukup untuk promosi dan memperkenalkan terkait Pendidikan yang ada di bidang penerbangan. Hal ini dapat mengakibatkan siswa tingkat menengah tidak mendapatkan informasi yang cukup saat mereka mengunjungi Perguruan Tinggi di bidang penerbangan atau mencari informasi online pada situs Perguruan Tinggi tersebut.

Melihat latar belakang diatas maka penulis ingin mengkaji lebih jauh mengenai "PENGENALAN PESAWAT TERBANG TINGKAT DASAR BAGI MAHASISWA PERGURUAN TINGGI DI BANYUWANGI". Hal ini dilakukan untuk sharing knowledge bagi mahasiswa yang sudah memilih pendidikan di luar bidang penerbangan. Dimana nanti akan menjadi informan untuk keluarga, saudara dan masyarakat sekitarnya yang masih duduk di jenjang SMA sederajat sebagai pilihan untuk mereka dan orang tuanya dalam menentukan Pendidikan kedepannya. Serta bagi yang sudah menempuh jenjang Perguruan Tinggi dapat mendapatkan informasi atau pengetahuan di bidang penerbangan dimana jika tertarik mereka akan bisa melanjutkan Pendidikan dan bekerja di bidang penerbangan setelah menyelesaikan pendidikannya.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan metode literature review, yaitu dengan melakukan tinjauan literatur atau tinjauan pustaka. Penelitian kepustakaan atau kajian literatur adalah jenis penelitian yang mengkaji atau meninjau secara kritis pengetahuan, ide, atau penemuan yang ditemukan dalam literatur berorientasi akademik (academic-oriented literature), serta menjelaskan kontribusi teoritis dan metodologisnya untuk topik tertentu (12). Penelitian ini dilakukan melalui metode penelitian literatur review. Penelitian ini memberikan penjelasan tentang temuan dan data yang ada. Hasilnya dapat

digunakan sebagai contoh penelitian lain untuk menyusun atau membahas masalah yang akan diteliti. Sebagai landasan yang kuat untuk isi atau pembahasan, penulis mencari data atau bahan literatur dari jurnal atau artikel, serta referensi dari buku. Sifat penelitian ini adalah analisis deskriptif, yang berarti data diuraikan secara teratur dan diberikan pemahaman dan penjelasan agar pembaca dapat memahaminya dengan baik.

3. HASIL

Penelitian yang dilakukan oleh Hartini 2023 (13) dengan judul penelitian "Pengenalan Ilmu Dasar Penerbangan Untuk Siswa Sma/Smk Kulon Progo" Kulon Progo saat ini dalam proses pembangunan kota bandara (aerotropolis) dimulai dengan pembangunan bandara bertaraf internasional, Yogyakarta International Airport (YIA). Pendidikan merupakan salah satu fasilitas pendukung kota aerotropolis. Untuk menunjang kegiatan pendidikan dalam kaitannya sebagai pendukung kota aerotropolis, sekolah perlu meningkatkan kualitas pendidikan dengan menyiapkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas sesuai tuntutan kebutuhan perkembangan yang ada. Dengan adanya bandara Yogyakarta International Airport (YIA), maka wawasan kedirgantaraan menjadi relevan untuk diberikan pada masyarakat di Kulon Progo, namun wawasan kedirgantaraan yang dimiliki masyarakat, masih terbatas. Hal tersebut dikarenakan ilmu tentang penerbangan diberikan terbatas hanya pada sekolah atau kampus penerbangan saja. Program pengabdian pada masyarakat kali ini bertujuan untuk mengenalkan ilmu dasar penerbangan bagi siswa SMA/SMK di Kulon Progo. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Desa Banjarasri, Kalibawang Kabupaten Kulonprogo selama 1 (satu) hari dalam bentuk ceramah secara tatap muka oleh Tim Dosen Teknik Dirgantara. Hasil kegiatan ini mampu memberikan pengaruh terhadap bertambahnya wawasan kedirgantaraan bagi siswa SMA/SMK di Kulon Progo sebagai penunjang kegiatan pendidikan yang menjadi salah satu fasilitas pendukung kota aerotropolis. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan pengabdian masyarakat sesuai dengan harapan. Secara umum kegiatan pengabdian masyarakat berjalan dengan lancar, peserta cukup antusias mengikuti kegiatan.

Penelitian yang dilakukan oleh Sugiarti 2020 (14) dengan judul penelitian “Ketertarikan Mahasiswa Jurusan Manajemen Transportasi Udara Untuk Menjadi Entrepreneur Dalam Industri Jasa Angkutan Udara” Perkembangan dunia penerbangan yang saat ini sedang tumbuh sangat pesat membutuhkan sumber daya manusia yang handal. Sumber daya manusia di bidang jasa kebandarudaraan maupun jasa angkutan udara masih banyak diperlukan. Namun sayangnya, masih banyak lulusan manajemen penerbangan yang belum bekerja atau sudah bekerja tapi tidak sesuai dengan bidangnya. Hal ini bisa menjadi masalah karena ketersediaan sumber daya manusia dalam industri angkutan udara menjadi terbatas. Lembaga pendidikan yang mencetak insan penerbangan khususnya bidang manajemen transportasi udara dan manajemen bandar udara berusaha untuk memberikan bekal yang baik untuk lulusannya. Peluang bekerja dalam industry jasa angkutan udara masih terbuka luas seiring dengan bertambahnya jumlah penumpang dan barang yang diangkut oleh pesawat terbang. Di samping itu, selain dapat bekerja dalam industri angkutan udara, diharapkan mahasiswa juga bisa membuka usaha sendiri atau menjadi entrepreneur setelah lulus. Dengan dilakukannya pengenalan terhadap dunia penerbangan dapat bermanfaat bukan hanya untuk SDM yang berminat untuk mengabdikan di dunia penerbangan namun juga dapat dijadikan bekal untuk menumbuhkan jiwa entrepreneur dalam dunia penerbangan seperti bekerjasama dengan transportasi udara dalam bidang cargo atau jasa kirim barang.

Penelitian yang dilakukan oleh Hendra 2022 (15) dengan judul “Pengenalan Budaya Keselamatan Bagi Pelajar Sekolah Menengah Kejuruan Penerbangan di Lampung dan Sidoarjo” Budaya keselamatan pada dunia penerbangan merupakan hal yang sangat penting terutama bagi generasi muda. Misalkan sebagai contoh generasi muda adalah peserta didik yang sedang menempuh Pendidikan penerbangan seperti Sekolah Menengah Kejuruan Penerbangan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengenalkan pengetahuan mengenai apa dan bagaimana membentuk budaya keselamatan yang perlu disampaikan kepada masyarakat awam terutama kepada generasi muda dalam hal ini pelajar Sekolah Menengah Kejuruan Penerbangan

agar mereka dapat menjadi pionir sejak dini dalam menerapkan perilaku yang peduli terhadap hal-hal yang berkaitan dengan keselamatan dan juga menjadi agen perubahan yang menularkan virus kebaikan kepada lingkungan di mana mereka tinggal nantinya. Hasil yang diperoleh adalah peserta bisa membuka wawasan dan pengetahuan mereka mengenai apa dan bagaimana membentuk budaya keselamatan sehingga diharapkan mereka bisa memunculkan kepribadian yang peduli terhadap keselamatan (safety awareness) dan menjadi agen perubahan (agent of change) yang senantiasa berperilaku safety dan menularkan kepribadian tersebut di lingkungan masing-masing.

4. PEMBAHASAN

Menarik Minat Siswa Untuk Terjun Kedalam Dunia Penerbangan

Dengan melakukan pengenalan pesawat terbang tingkat dasar bagi mahasiswa perguruan tinggi di banyuwangi dapat menjangkit minat dan bakat mahasiswa ataupun mahasiswi Perguruan Tinggi untuk bergabung ke Akademi Penerbang Indonesia Banyuwangi, penelitian ini dilakukan dengan tujuan utama untuk menjangkit minat dan bakat mahasiswa Perguruan Tinggi yang berpotensi menjadi calon penerbang atau profesional di industri penerbangan. Melalui berbagai kegiatan, seperti presentasi di sekolah, bimbingan karir, dan kunjungan ke fasilitas penerbangan. Dunia penerbangan di Indonesia beberapa tahun belakangan ini memang sedang berkembang dengan pesat (16). Transportasi dengan pesawat udara diyakini menjadi alat transportasi yang sangat diandalkan oleh masyarakat Indonesia. Oleh sebab itu bagi generasi penerus setidaknya dipacu untuk mempelajari lebih mendalam perihal dunia penerbangan agar dapat meminimalisir terjadinya kecelakaan dalam dunia penerbangan. Seperti yang dinyatakan oleh Darnian (17) Kondisi terdapatnya kecelakaan pesawat sangat ditentukan oleh pilot sebagai pengemudi dan pemegang keputusan pertama setelah pesawat mengudara. Salah satu sarana Pembentukan karakter Mental dan Motivasi terhadap budaya pilot di Indonesia selain berasal dari alumni Sekbang IDP/PSDP TNI, mayoritas karakter Mental dan Motivasi juga terbentuk dari Institusi

Pendidikan Penerbangan tertua di negeri ini, yakni Sekolah Tinggi Penerbangan Indonesia.

Salah satu SDM yang sangat diperlukan dalam dunia penerbangan adalah seorang pilot. Sebagai pengetahuan bersama tidak dapat dipungkiri bahwa pekerjaan pilot memang akrab dan terkenal dengan risikonya yang cukup besar. Sebagai Pilot In Command atau Captain Pilot di dalam sebuah penerbangan pesawat udara memiliki Hak dan Kewajiban penuh terhadap keselamatan seluruh penumpang, awak kabin serta pesawatnya itu sendiri selama penerbangan berada di pundak pilot. Oleh karena itu, pengenalan tentang dunia penerbangan mendasar terhadap mahasiswa diperlukan guna memberikan motivasi terhadap mahasiswa untuk dapat menjadi Sumber Daya Manusia yang lebih berkualitas dalam dunia penerbangan.



Gambar 1. Kegiatan Sosialisasi

Menambah Ilmu Pengetahuan Terkait Dunia Penerbangan

Dengan memberikan pengenalan dalam dunia penerbangan bagi Mahasiswa Banyuwangi maka para mahasiswa akan mendapatkan pengetahuan yang lebih mendalam tentang dunia penerbangan. Mahasiswa dapat memahami kompleksitas dan tantangan yang dihadapi oleh penerbang dan profesional penerbangan lainnya. Mereka juga akan belajar tentang berbagai tahap pendidikan dan pelatihan yang diperlukan untuk mencapai kesuksesan di bidang ini. Ini adalah capaian penting karena membantu peserta mengambil keputusan yang lebih terinformasi tentang karir di penerbangan. Selain itu para mahasiswa juga dapat mempelajari lebih jauh terkait dengan keselamatan dalam dunia penerbangan. Berdasarkan undang-undang No 1 Tahun 2009 Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan

(KKOP) merupakan wilayah daratan dan/atau perairan dan ruang udara di sekitar bandar udara yang dipergunakan untuk kegiatan operasi penerbangan dalam rangka menjamin keselamatan penerbangan. Beberapa dampak tidak diketahuinya KKOP oleh masyarakat sekitar menyebabkan naiknya tingkat kewaspadaan terhadap keselamatan penerbangan. Oleh sebab itu pengenalan terhadap dunia penerbangan sangat diperlukan guna menabuh ilmu pengetahuan terkait dunia penerbangan

Dikutip dari Prasetyo (18) Melalui kegiatan pengenalan didalam dunia penerbangan ini masyarakat dapat memahami pentingnya menjaga keselamatan di Kawasan keselamatan operasi penerbangan serta memiliki kewaspadaan ketika beraktifitas di sekitar area bandar udara. Perlu adanya pendekatan secara persuasip dan edukatif untuk terus memberi pemahaman akan pentingnya kesadaran masyarakat demi menjamin keselamatan bersama. Sosialisasi dan pelatihan-pelatihan mampu menjawab permasalahan terkait dengan kondisi kemasyarakatan yang tradisional kearah modern dengan modal pelatihan yang akan membekali mereka menjadi lebih mandiri Untuk membantu mengatasi kemungkinan adanya pelanggaran memasuki Kawasan parimeter, perlu memberi papan-papan peringatan pada daerah/bagian wilayah tertentu dan dalam diskusi pada saat sosialisasi hal ini semapat menjadi usulan salah satu tokoh masyarakat.

Menumbuhkan Semangat Untuk Belajar di Dunia Penerbangan

Dengan melakukan pengenalan dalam dunia penerbangan terhadap mahasiswa Banyuwangi maka akan menumbuhkan motivasi terhadap mahasiswa untuk belajar didunia penerbangan, dengan pengenalan terhadap mahasiswa maka para mahasiswa bisa mendapatkan kesempatan untuk mendengarkan kisah sukses mereka dan belajar dari pengalaman mereka. Ini tidak hanya memotivasi peserta, tetapi juga menumbuhkan semangat belajar yang tinggi. Mahasiswa mulai memahami bahwa pendidikan penerbangan adalah langkah awal menuju pencapaian cita-cita mereka di dunia penerbangan. Dikutip dari Nathan (19) Dunia penerbangan berkembang dengan cepat seiring dengan perkembangan

mesin pendorong propulsinya. Pada awalnya, pesawat terbang hanya digerakkan dengan mesin piston yang memutar propeller, namun seiring dengan kebutuhan kecepatan dan performa yang makin tinggi, terciptalah mesin propulsi pesawat dengan prinsip kerja turbin gas yang saat ini sangat intensif digunakan baik untuk pesawat berpenumpang skala besar boeing, airbus dan lain-lain maupun pesawat tempur hingga wahana kecepatan tinggi supersonik dan hipersonik yang meliputi turbojet, turbofan, turboprop, turboshaft, ramjet dan modifikasi lainnya. Semakin berkembangnya dunia penerbangan maka dengan begitu Sumber daya yang dipilih untuk menjalankan tugas dalam penerbangan juga semakin ketat, oleh sebab itu dengan dilakukannya pengenalan ini akan menumbuhkan motivasi terhadap mahasiswa untuk menjadi salah satu sumber daya manusia yang berkualitas didunia penerbangan (20).



Gambar 2. Kegiatan Pelatihan Sosialisasi

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diatas maka dapat disimpulkan bahwa Saat ini Terbatasnya informasi terkait penerbangan oleh mahasiswa Perguruan Tinggi diluar sekolah Aviasi merupakan masalah yang seringkali dihadapi dalam industri penerbangan. Tidak menutup kesempatan bahwa yang berkarir atau bekerja di industry penerbangan adalah mahasiswa atau siswa dari sekolah aviasi atau penerbangan sedangkan dari Perguruan Tinggi diluar aviasi tidak akan bisa berkompetensi didalamnya. Maka dengan melakukan pengenalan pesawat terbang tingkat dasar bagi mahasiswa dapat Menjaring minat dan bakat mahasiswa ataupun mahasiswi Perguruan Tinggi untuk bergabung ke Akademi Penerbang Indonesia Banyuwangi, para mahasiswa akan mendapatkan pengetahuan yang

lebih mendalam tentang dunia penerbangan. Mahasiswa dapat memahami kompleksitas dan tantangan yang dihadapi oleh penerbang dan profesional penerbangan lainnya. Mereka juga akan belajar tentang berbagai tahap pendidikan dan pelatihan yang diperlukan untuk mencapai kesuksesan di bidang ini. Ini adalah capaian penting karena membantu peserta mengambil keputusan yang lebih terinformasi tentang karir di penerbangan serta akan menumbuhkan motivasi terhadap mahasiswa untuk belajar didunia penerbangan, dengan pengenalan terhadap mahasiswa maka para mahasiswa bisa mendapatkan kesempatan untuk mendengarkan kisah sukses mereka dan belajar dari pengalaman mereka. Ini tidak hanya memotivasi peserta, tetapi juga menumbuhkan semangat belajar yang tinggi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini. Saya menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, cukup sulit bagi saya untuk menyelesaikan karya tulis ilmiah ini. Ucapan terimakasih disampaikan kepada semua pihak yang terlibat dalam pembuatan artikel ini. Penulis menyadari dalam penulisan karya tulis ilmiah ini masih terdapat kekurangan, untuk itu diharapkan kritik dan saran yang membangun untuk dapat menyempurnakan karya tulis ilmiah ini. Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih dan semoga karya tulis ilmiah ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan

REFERENSI

1. Prasetyo B, Sunarno, Solihin. Angkutan Udara Perintis Sebagai Jembatan Udara Menunjang Pertumbuhan Ekonomi Daerah. *Aviasi Langit Biru*. 2019;12(1):1-10.
2. Erwan. Pengembangan Sistem Pendaratan Otomatis. *core.ac.uk*. 2017;
3. Ghozali U, Putra IR, Prasetyo EE. Analisis Kekuatan Struktur Sayap Komposit Dengan Variasi Material Aluminium Dan Titanium Menggunakan Metode Elemen. *Tek STTKD J Tek Elektron Engine*. 2022;8(1):1-6.
4. Yoga. Civil Aviation Organization dalam Penanganan Kasus Penembakan Penerbangan Sipil Internasional Studi Kasus: Penembakan Pesawat Malaysia Airlines MH17 *eprints.undip.ac.id*. 2018;

5. Ryan M. Analisis Kinerja Personel Flight Operations Officer (Foo) Pt . Gapura Angkasa Terhadap Keselamatan Penerbangan. *jurnal.sttkd.ac.id*. 2023;16(1):275-87.
6. Yustitiningtyas L, Babussalam B, Wijayanti A. Pengendalian Keselamatan Penerbangan Sebagai Upaya Penegakan Kedaulatan Negara di Ruang Udara dan Implikasinya di Indonesi. *J Komun Huk*. 2021;7(1):252.
7. Sulthan. Analisis Safety Management System Petugas AMC Dalam Menangani Bahaya Hewan Liar di Area Airside Bandar Udara Adi Soemarmo Surakarta. *J Multidisiplin Madani*. 2022;2(5):2533-50.
8. Ramli SO. Analisis Petugas Aviation Security Dalam Penerapan Standard Operating Procedure Pada Security Check Point (SCP) Di Bandar Udara Sultan Babullah Ternate. 2023;1(4).
9. Umar SH, Diah Anggraeni. Pengaruh Safety Culture Terhadap Keselamatan Penerbangan Di Bandar Udara Tunggul Wulung Cilacap. *Optimal*. 2001;17(1):105-27.
10. Nur M. Kajian Hasil Belajar Taruna Teknik Pesawat Udara Menggunakan Metode Problem Based Learning di Akademi Tek nik Keselamatan Penerbangan Makassar. *Airman J Tek dan Keselam Transp*. 2020;2(2):93-102.
11. Sudarmaji H, Prasojjo GL, Rubiono G, Arif R. Pendidikan Vokasi Aviasi: Peluang dan Tantangan. *SKYHAWK J Aviasi Indones [Internet]*. 2021;1(1):1-6. Available from: <http://ejournal.icpa-banyuwangi.ac.id/index.php/skyhawk/article/view/1>
12. Lianto L. Self-Efficacy: A Brief Literature Review. *J Manaj Motiv*. 2019;15(2):55.
13. Hartini D, Santoso DW, Prattiwi EA. Pengenalan Ilmu Dasar Penerbangan Untuk Siswa Sma/Smk Kulon Progo. 2023;3(3):565-70.
14. Sugiarti S. Ketertarikan Mahasiswa Jurusan Manajemen Transportasi Udara Untuk Menjadi Entrepreneur Dalam Industri Jasa Angkutan Udara. *Aliansi J Manaj dan Bisnis*. 2020;14(1):23-9.
15. Hendra O, Lestary D, Aswia PR, Kalbuana N, Saulina M. Pengenalan Budaya Keselamatan Bagi Pelajar Sekolah Menengah Kejuruan Penerbangan di Lampung dan Sidoarjo. *Darmabakti J Inov Pengabd dalam Penerbangan*. 2022;2(2):72-7.
16. Wicaksono AW, Sembiring D. Disrupsi Dunia Pendidikan Penerbangan Indonesia ChatGPT Dampak dan Manfaatnya Terhadap Dunia Pendidikan. *SKYHAWK J Aviasi Indones*. 2023;3(2):264-75.
17. Darnain A, Edison E, Sembiring S. Gambaran Proses Pendidikan Serta Pembinaan Mental dan Pembentukan Karakter Selama Menempuh Pendidikan Sekolah Penerbang TNI. *Edunity Kaji Ilmu Sos dan Pendidik*. 2022;1(03):172-80.
18. Prasetyo B, Rohman T, Solihin S, Sundoro S, Kalbuana N. Sosialisasi Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan (KKOP). *J Pengabd Kpd Masy Langit Biru*. 2021;2(1):31-8.
19. Nathan N, Santoso E, Nasional YJ-PS, 2019 undefined. Riset Pesawat Udara Nir Awak di FTMD ITB: Pengembangan, Hasil, dan Lessons Learned. *AauE-JournalId [Internet]*. 2017;4(2):2460-1608. Available from: <https://aau.e-journal.id/senastindo/article/view/111>
20. Kalbuana N, Kurnianto B, Abdusshomad A, Indra Cahyadi C. Peningkatan Kemampuan Personil Penerbangan Pada Pelayanan Jasa Kebandarudaraan Melalui Pendidikan Dan Pelatihan Manajemen Bandar Udara. *Pengmasku*. 2022;2(1):57-65.