

EVALUASI PENDIDIK TERHADAP PROSES PELATIHAN *AIRCRAFT MAINTENANCE TRAINING ORGANIZATION* (AMTO) PADA PROGRAM STUDI DIPLOMA TEKNIK AERONAUTIKA

Doni Wildan Hidayat¹ dan Sri Yanthy Yosepha²
Universitas DirgantaraMarsekal Suryadarma
Doniwildan12@gmail.com dan sriy@unsurya.ac.id

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi program penggabungan Penyelenggaraan Pelatihan Pemeliharaan Pesawat (AMTO) ke dalam program studi diploma teknik aeronautika dan mengetahui sejauh mana penerapan persyaratan pendidik di UNSURYA (Universitas Dirgantara Marsekal Suryadarma) dalam mendukung pendirian D-3 AMTO UNSURYA yang diakui atau disetujui oleh Kementerian Perhubungan Republik Indonesia dan Kementerian Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia. Dengan pendekatan kualitatif melalui metode evaluatif dan model CIPP (konteks, masukan, proses, produk) menggunakan metode dokumentasi, wawancara, observasi dan angket. Dari penelitian ini diperoleh hasil dan kesimpulan tentang aspek sumber daya manusia, aspek kesiapan, aspek hambatan, dan aspek standarisasi kompetensi. Hasil evaluasi menunjukkan masih ada persyaratan yang belum terpenuhi khususnya aspek persyaratan pendidik dalam pelaksanaan AMTO di UNSURYA sehingga menghambat proses pemberian pendirian izin AMTO mandiri.

Kata kunci : Evaluasi, Aircraft Maintenance Training Organization (AMTO), Pendidik, Unsurya

ABSTRACT

The purpose of this research is to evaluate the program of incorporating the Implementation of Aircraft Maintenance Training (AMTO) into the aeronautical engineering diploma study program and to find out the extent to which the requirements for educators at UNSURYA (Dirgantara Marshal Suryadarma University) are implemented in supporting the establishment of a recognized or approved D-3 AMTO UNSURYA by the Ministry of Transportation of the Republic of Indonesia and the Ministry of Research Technology and Higher Education of the Republic of Indonesia. With a qualitative approach through evaluative methods and the CIPP model (context, input, process, product) using documentation, interview, observation and questionnaire methods. From this research results and conclusions were obtained about aspects of human resources, aspects of readiness, aspects of obstacles, and aspects of competency standardization. The results of the evaluation show that there are still requirements that have not been met, especially the aspect of educator requirements in the implementation of AMTO at UNSURYA, which hinders the process of granting AMTO establishment permits.

Keyword : Evaluated, Aircraft Maintenance Training Organization (AMTO), Educators, Unsurya

PENDAHULUAN

Saat ini, pengembangan penerbangan dunia, baik di Asia maupun di Indonesia mengalami pertumbuhan yang pesat. Sejalan dengan ini perkembangan, kebutuhan yang aman dan terpercaya transportasi udara telah meningkat dan juga berkontribusi pada pengembangan pesawat industri pemeliharaan atau Maintenance, Repair & Overhaul (MRO) yaitu fasilitas pemeliharaan pesawat terbang yang sangat penting dalam mendukung industri penerbangan. Dalam industri penerbangan, aturan tentang keselamatan penerbangan adalah hal mutlak yang harus ada dipertimbangkan dan diterapkan oleh manajemen maskapai penerbangan dalam mengelola perusahaan penerbangan. Peran MRO adalah untuk membawa pemeliharaan pesawat terbang menurut persyaratan maskapai sebagaimana tercantum dalam OAMP (*Operator Aircraft Maintenance Program*) sehingga pesawat terbang selalu dalam kondisi laik terbang. Bisnis Perawatan, Perbaikan dan *Overhaul* ini membuat industri dengan nilai 75 miliar Dolar AS/tahun dan pertumbuhan 4%/tahun^[1].

Di Asia Pasifik di luar China, pasar ini bernilai 13,3 miliar dolar AS/tahun, sementara Indonesia saat ini memiliki pesawat terbang yang cukup besar dan memesan pesawat yang sama jumlah, Pemeliharaan, Perbaikan & Overhaul industri hanya bernilai 1 juta dolar AS/tahun. Seiring berkembangnya industri MRO, enam ribuan mekanik atau insinyur pesawat akan dibutuhkan. Jumlah teknisi atau mekanik masih minim, saat ini Indonesia masuk ada kurang dari tiga ribu rakyat. Fakta di lapangan saat ini menunjukkan bahwa institusi pendidikan belum siap menghasilkan sumber daya manusia untuk teknisi pesawat terbang yang siap pakai dan bersaing yang ketat di bidang pekerjaan mendesak tuntutan mutu lulusan lembaga pendidikan. Sebagai upaya mewujudkan dan mengamalkan tridarma perguruan tinggi dan mengantisipasi kurangnya minat dalam program studi diploma-tiga teknik aeronautika, sejak 2014 fakultas teknologi dirgantara UNSURYA (Universitas Dirgantara Marsekal Suryadarma) telah melakukan beberapa pendekatan baik industri maupun profesi, serta melaksanakan program pengabdian masyarakat. Berdasarkan UU No. 20 Tahun 2003 Pasal 20 ayat (2) yang dimiliki perguruan tinggi kewajiban dalam menyelenggarakan pendidikan, penelitian, dan pelayanan masyarakat. Pendekatan ke industri dalam hal ini PT GMF-AA (Garuda Maintenance Facility AeroAsia) dilakukan dengan tujuan mendapatkan pekerjaan yang lengkap untuk setiap kemungkinan posisi untuk lulusan D-3 teknik aeronautika. Pemerintah juga terlibat, yaitu Departemen Kelautan dan Pengoperasian Pesawat Udara (DKPPU) dengan Kementerian Riset, Teknologi, dan Tinggi Pendidikan sebagai standar setter dari komponen pemerintah. Pelaksanaan program diploma dikombinasikan dengan program BAM (Basic Aircraft Maintenance) di AMTO (Organisasi Pelatihan Pemeliharaan Pesawat Terbang) menurut latar belakang program adalah awalnya sebatas membekali lulusan dengan pengetahuan dan keterampilan sebagai mekanik pesawat terbang yang memiliki lisensi atau kompetensi sertifikasi tetapi hukum Penerbangan mensyaratkan lisensi atau sertifikasi kompetensi berasal dari tempat pendidikan dan pelatihan yaitu diakui atau disahkan dengan memperoleh sertifikasi dari Layanan Kelayakan Kementerian Perhubungan Republik Indonesia menurut Peraturan Regulasi Keselamatan Penerbangan (CASR Bagian 147). Berdasarkan hasil penelitian pendahuluan, ditemukan beberapa masalah yang dapat menyebabkan pelaksanaan kerjasama dari kedua program ini menjadi kurang efektif dan bisa menjadi kendala dalam memperoleh sertifikasi (persetujuan) untuk pendirian atau implementasi AMTO di UNSURYA dari departemen kelautan. Beberapa kekurangan ini adalah dorongan untuk kajian mengevaluasi pelaksanaan Program AMTO di program studi diploma tiga teknik aeronautika di konteks pembentukan AMTO di UNSURYA yang diakui atau bersertifikat oleh Dinas Kelautan Udara Kementerian Transportasi Republik Indonesia^[1].

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif melalui evaluatif metode dan CIPP (konteks, input, proses, produk). Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara, observasi, dan dokumentasi.

Kemudian mencari rata-rata masing-masing item, validitas dan reliabilitasnya. Konstruksi diuji dengan melihat Kaiser Mayer Olkin (KMO) nilai yang diharapkan sebesar 0,5 (>0,5). Analisis data dilakukan hingga proses data kuantitatif dalam penelitian ini. Secara umum, tahap analisis data dari kuesioner hasil yang diperoleh adalah dengan menghitung rata-rata skor sesuai dengan pedoman penilaian dari masing-masing aspek kemudian diubah menjadi kualitatif kriteria dengan mengacu pada pedoman dalam tabel adalah mengubah skor rata-rata dalam formulir data kuantitatif menjadi kualitatif, data kuantitatif diubah menjadi kualitatif data dengan mengacu pada konversi skor rumus untuk nilai skala lima^[2].

Tyler mengatakan model evaluasi setelahnya dirata-ratakan dengan kegunaannya, kelayakannya, kesesuaian dan akurasi, yang terbaik pendekatannya adalah CIPP. Model evaluasi ini memiliki kategori perbaikan/pertanggungjawaban dan modevaluasi yang diterapkan. Tidak seperti yang lain pendekatan evaluasi tradisional seperti Dasar Pemikiran Evaluasi Tylerian.⁴¹ CIPP Model Evaluasi dirancang untuk secara sistematis memandu evaluator dan pemangku kepentingan dalam menempatkan pertanyaan yang relevan dan melakukan penilaian di awal tahun proyek (konteks dan evaluasi masukan), sambil berprogres. (evaluasi input dan proses), dan ketika selesai evaluasi (evaluasi produk) ^[3]. Secara khusus, konteks evaluasi komponen Model Evaluasi CIPP dapat membantu mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran penyedia layanan dan kebutuhan masyarakat. Evaluasi masukan komponen dapat membantu menjelaskan proyek respon yang paling baik ditangani sesuai dengan kebutuhan yang teridentifikasi. Kemudian evaluasi proses komponen memantau proses proyek dan potensi kemacetan prosedural dan mengidentifikasi kebutuhan untuk penyesuaian proyek. Terakhir, komponen evaluasi produk mengukur, menafsirkan layanan, mereka kelayakan, signifikansi dan keadilan^[4].

HASIL

Penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi program pendirian atau pembentukan organisasi pelatihan perawatan pesawat terbang di bidang penerbangan pada program studi diploma teknik aeronautika. Sebagian besar data dalam penelitian ini diperoleh berupa narasi atau kalimat yang bersumber dari informan. Tiga teknik dalam data dilakukan pengumpulan, yaitu wawancara, observasi, dan dokumentasi. Data yang diperoleh berdasarkan hasil dari pengamatan yang dideskripsikan dalam bentuk data kualitatif dan kuantitatif. Kuisisioner berisi beberapa pernyataan mengenai konteks, masukan, proses, dan hasil yang diperoleh dalam instrumen kuesioner disusun sesuai grid menggunakan skala Likert di tempat kategori. Subyek penelitian hanya bisa menjawab kuesioner sesuai dengan yang sebenarnya situasi program AMTO UNSURYA. Hasil validasi dalam penilaian dari instrumen yang telah dibuat sebagai berikut:

Tabel 1. Instruktur Praktik Amto Unsurya

No.	Nama	Gelar	Sertifikat Dasar
1	Anday Sukandar	S1	A1, A4, C4
2	Dendra Bradikta	S1	A1 & A4
3	Deny Setiawanto	SMA	A1, A4, C1, C2, C4
4	Dudy Abdurachman	S1	A1 & A4
5	Dwi Jati Permadi	S1	C1, C2, C4
6	Hendarli	SMA	A1, A4, C4
7	Joko Sugiharto	S1	C1, C2, C4
8	Suheri	SMA	A1 & A4
9	Slamet Riyadi	SMA	A1 & A4

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa seluruh Instruktur yang mengajar praktik semuanya sudah memenuhi persyaratan dari DKPPU, namun untuk syarat sebagai pengajar di Universitas, Kemenristekdikti mengeluarkan aturan harus yang memiliki sertifikasi dosen dan sertifikasi tersebut dapat ditempuh bagi mereka yang sudah bergelar Magister (S2). Ini menjadi kendala bagi pendidik AMTO diploma tiga Teknik aeronautika karena berhubungan dengan dua otoritas dan dua regulasi yang berbeda. Kemudian dari sisi jumlah pendidik juga dinilai masih kurang. Aturan dari DKPPU berbunyi untuk satu kelas yang terdiri dari 24 siswa yang sedang praktik harus didampingi oleh empat orang instruktur (rasio 1:6). Pada evaluasi ini aspek pendidik/instruktur masih menjadi salah satu penghambat berdirinya AMTO mandiri di Unsurya.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa kebijakan membangun program AMTO D-3 adalah jelas dibutuhkan untuk kelangsungan program studi teknik aeronautika di umum, khususnya di UNSURYA dan untuknya implementasi telah dilaksanakan sebagai

peraturan pendirian AMTO tentang CASR147, tetapi dalam mencapai hasil tampaknya demikian belum optimal untuk memenuhi kebutuhan pembentukan AMTO karena beberapa kendala, seperti kompetensi sumberdaya manusia, fasilitas, prioritas rendah dalam pengadaan dan kekurangan menarik di dunia penerbangan. Hasil dari evaluasi menyatakan bahwa fasilitas tersebut kendala utama dalam mewujudkan pelaksanaan pendidikan AMTO dan program pelatihan yang diintegrasikan ke dalam tiga diploma teknik penerbangan program studi yang diakui atau disahkan dan mendapat sertifikasi (persetujuan) dari DKPPU. Dan kendala selanjutnya adalah sumber daya manusia yang kompetensinya terkait aturan dalam hukum penerbangan sipil, seperti memiliki pengalaman bekerja di pesawat sipil pemeliharaan atau memiliki pesawat terbang lisensi insinyur pemeliharaan (AMEL). Ini adalah penyebab sulitnya menemukan pendidik dengan kriteria yang sesuai dengan ketentuan dalam undang-undang penerbangan. Karena hanya pendidik dari praktisi yang memiliki pengalaman sesuai dengan ini peraturan, saat ini sangat sulit untuk merekrut personel yang memiliki latar belakang di pendidikan penerbangan karena banyak praktisi dari dunia penerbangan atau insinyur pesawat terbang tidak ingin berkarir di pendidikan penerbangan begitu bahwa untuk perekrutan eksternal sangat sulit menambah sumber daya manusia sesuai dengan standar kompetensi, sedangkan untuk internal perekrutan itu terkendala oleh kurangnya personel yang memiliki keahlian khusus atau kompetensi di bidang penerbangan. Hasil evaluasi terkait dengan pelaksanaan program AMTO Persyaratan. yang menunjukkan bahwa masih ada persyaratan yang tidak terpenuhi, dapat disimpulkan bahwa program D-3 AMTO UNSURYA bisa diberikan izin, setelah masalah atau hambatan seperti sumber daya manusia dan fasilitas dapat terpenuhi sesuai dengan persyaratan dalam CASR-147 tentang pendirian AMTO.

Untuk itu hasil analisis dan pembahasan dalam penelitian ini adalah direkomendasikan untuk memenuhi persyaratan untuk pembentukan D-3 AMTO sesuai dengan persyaratan di CASR-147, sebagai berikut; untuk fasilitas, terutama bagi praktisi, karena mereka membutuhkan biaya yang sangat besar, lebih baik bekerja dengan Airline atau MRO Primantoro, Bambang W.P. Suyatno, Thomas. Widodo S.E., "Program Evaluation Aircraft Maintenance Train (Maintenance Repair Organisasi) dan untuk SDM agar ini tidak terjadi lagi dalam pelaksanaannya teknik penerbangan atau aeronautika program pendidikan teknik, pendidikan lembaga menghadapi kendala dalam perekrutan pendidik Hal ini karena tidak ada lembaga pendidikan yang secara khusus mendidik staf pengajar untuk aeronautika teknik atau teknik penerbangan, termasuk untuk guru tingkat SMA. Itu Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI Republik Indonesia diperkirakan akan memainkan sebuah berperan aktif dengan menyelenggarakan pendidikan program untuk pendidik untuk aeronautika teknik atau teknik penerbangan program.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ing Organization On Aeronautical Engineering Diploma Study Program", Journal of Positive School Psychology, Vol. 6, No. 6, pp.4232-4249, 2022
- [2] Widoyoko, Eko, P. Evaluasi Program Pembelajaran S, 2014: 238
- [3] Tyler, R.W. (1949), *Basic Principles of Curriculum and Instruction*: Chicago: University of Chicago Press.
- [4] Zainal, A. (2010b). Makalah: Model model Evaluasi Program. Bandung: Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Indonesia Zhang, G., Zeller, N., Griffith, R., Metcalf, D., Williams, J., Shea, C., Misulis, K. (2011). *Using the Context, Input, Process, and Product Evaluation Model (CIPP) as a Comprehensive Framework to Guide the Planning, Implementation, and Assessment of Service-Learning Programs: Journal of Higher Education Outreach and Engagement. Vol.15, Number 4.p57.*
- [5] Civil Aviation Safety Regulation (CASR) Part 147. (2017), Aircraft maintenance Training Organizations.
- [6] Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 1, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4956)
- [7] Peraturan Presiden Nomor 7 Tahun 2015 tentang Organisasi Kementerian Negara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 8).
- [8] Peraturan Presiden Nomor 40 Tahun 2015 tentang Kementerian Perhubungan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 75).
- [9] Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 189 Tahun 2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Perhubungan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2015

Nomor 1844) sebagaimana telah beberapa kali diubah, terakhir dengan dengan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 44 Tahun 2017 tentang Perubahan Kedua atas Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 189 Tahun 2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Perhubungan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2017 Nomor 816).

- [10] Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 85 Tahun 2017 tentang Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 147 (Civil Aviation Safety Regulations Part 147) Organisasi Pusat Pelatihan Perawatan Pesawat Udara (Aircraft Maintenance Training Organization) Edisi 1 Amandemen 0 (Edition 1 Amendment 0);
- [11] Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara tentang petunjuk teknis peraturan keselamatan penerbangan sipil bagian 147-01 (Staff Instruction 147-01). Sertifikasi atau perpanjangan atau perubahan dan pengawasan untuk organisasi pusat pelatihan perawatan pesawat udara berdasarkan PKPS bagian 147 (*Certification or Renewal or Amendment and surveillance of a CASR Part 147 aircraft maintenance training organization (AMTO)*).