Enhancing Aircraft Firefighting Skills through Collaborative Practice for Improved Aviation Safety with BACAK BAE: Builder ARFF Controller Automation Kit - Be Awesome Every Time

Laporan Hasil

Pengabdian kepada Masyarakat

[1]Anton Abdullah, S.T., M.M., [2]Wildan Nugraha, S.E., [3]MS.ASM., Yeti Komalasari, S.SiT., M.Adm.SDA., [4]Sutiyo, S.Sos., M.Si., [5]Thursina Andayani, M.Sc., [6]Muh. Syahrul Munir, S.E., M.M., [7]Putu Eggi Williana Wijaya, A.Md.Tra., [8]Ayu Khoiru Nisa

anton@poltekbangplg.ac.id

wildan.nugraha@poltekbangplg.ac.id

yeti.komalasari@poltekbangplg.ac.id

sutiyo.pk@gmail.com

thursina@poltekbangplg.ac.id

munir@poltekbangplg.ac.id

eggi@poltekbangplg.ac.id

nisa.ppkp3@poltekbangplg.ac.id

Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat

Politeknik Penerbangan Palembang

2024

HALAMAN PENGESAHAN
Hasil Pengabdian kepada Masyarakat

1	Judul	*Enhancing Aircraft Firefighting Skills through Collaborative Practice for Improved Aviation Safety with BACAK BAE: Builder ARFF Controller Automation Kit - Be Awesome Every Time*
2	Bidang Kajian	*Aircraft Rescue and Firefighting*
3	Ketua Tim Pelaksana	
	a. Nama Lengkap	Anton Abdullah, S.T., M.M.
	b. NIP/NIK	197810252000031001
	c. NIDN	4225107801
	d. Pangkat/Golongan	Pembina (IV/a)
	e. Jabatan Fungsional	Dosen Lektor
	f. Program Studi/Jurusan	PPKP Program Diploma Tiga
	g. Pusat Penelitian	Pusat PPM Poltekbang Palembang
	h. Alamat Institusi	Jl. Adisucipto Sukarami - Palembang
	i. Telp/Faks/Email	0711-410930
	j. Sinta Author Id	6741765
	k. Scopus Author id/H-Indeks	
4	Peneliti Anggota	
	a. Nama Anggota 1	Wildan Nugraha, S.E., MS.ASM.
	b. Nama Anggota 2	Yeti Komalasari, S.SiT., M.Adm.SDA
	c. Nama Anggota 3	Sutiyo, S.Sos., M.Si.
	d. Nama Anggota 4	Thursina Andayani, M.Sc.
	e. Nama Anggota 5	Muh. Syahrul Munir, S.E., M.M.
	f. Nama Anggota 6	Putu Eggi Williana Wijaya, A.Md.Tra.
	g. Nama Anggota 7	Ayu Khoiru Nisa
5	Lokasi Kegiatan	Politeknik Penerbangan Palembang
6	Output	Laporan kegiatan
7	Biaya yang disetujui	Rp. 20.000.000,-

Palembang, 22 Juli 2024

Menyetujui,
Kepala Program Studi

Wildan Nugraha, S.E., MS.ASM.
NIP. 19890121 200912 1 002

Ketua Pelaksana PkM

Anton Abdullah, S. SiT., M.M.
NIP. 197810252000031001

Mengetahui,
Kepala Pusat PPM

Yeti Komalasari, S.SiT., M.Adm.SDA
NIP. 19830719 200912 2 001

ABSTRAK

Program Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini dilaksanakan dengan tujuan utama untuk memberikan pendidikan intensif mengenai *Aircraft Fire Fighting Tactics and Techniques*, serta memperkenalkan inovasi produk *BACAK BAE* yang dikembangkan oleh dosen dan Taruna dari Program Studi PPKP Program Diploma Tiga (PSDT) Politeknik Penerbangan Palembang. Program ini melibatkan kolaborasi dengan personil *Aircraft Rescue and Fire Fighting (ARFF)* Bandara SMB II Palembang, sehingga menciptakan lingkungan belajar yang interaktif dan praktis bagi peserta. Metode kegiatan ini dilakukan dalam beberapa tahapan, yaitu observasi, analisis kebutuhan, penyiapan sumber daya, sosialisasi, pelaksanaan, dan pelaporan. Pelaksanaan PkM terbagi dalam dua sesi utama, yaitu sesi teori dan sesi praktik. Pada sesi teori, peserta diberikan pemahaman mendalam tentang teknik pemadaman kebakaran pesawat, termasuk metode *cooling, smothering, starving, dan breaking chain reaction*. Sesi praktik melibatkan demonstrasi dan aplikasi langsung penggunaan *BACAK BAE* pada mockup pesawat, di mana peserta berpartisipasi aktif dalam proses pemadaman kebakaran mesin pesawat di bawah pengawasan Taruna dan dosen. Hasil dari PkM ini menunjukkan bahwa peserta berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mereka dalam menangani kebakaran pesawat dengan menggunakan teknologi inovatif *BACAK BAE*. Kolaborasi antara Taruna PSDT PPKP dan personil ARFF SMB II Palembang juga membuktikan pentingnya sinergi antara pendidikan dan aplikasi praktis dalam meningkatkan kompetensi di bidang keselamatan penerbangan. Keberhasilan program ini diharapkan dapat menjadi model untuk pelatihan serupa di masa depan, serta mendorong pengembangan lebih lanjut dari produk *BACAK BAE* sebagai solusi efektif dalam pemadaman kebakaran pesawat.

Kata Kunci: teknik dan taktik pemadaman api, praktik kolaboratif, keselamatan penerbangan, *BACAK BAE*.

Abstract

This Community Service Program (PkM) was conducted with the primary goal of providing intensive training on Aircraft Fire Fighting Tactics and Techniques and introducing the innovative BACAK BAE product developed by lecturers and cadets from the Aviation Fire and Rescue Diploma Three Study Program (PSDT) of the Palembang Aviation Polytechnic. The program involved collaboration with personnel from Aircraft Rescue and Fire Fighting (ARFF) at SMB II Palembang, creating an interactive and practical learning environment for participants. The activities were carried out in several stages: observation, needs analysis, resource preparation, socialization, implementation, and reporting. The program was divided into two main sessions: a theory session and a practical session. In the theory session, participants were provided an in-depth understanding of aircraft fire suppression techniques, including cooling, smothering, starving, and breaking the chain reaction. The practical session involved a direct demonstration and application of BACAK BAE on an aircraft mockup, where participants actively extinguished an aircraft engine fire under the supervision of cadets and lecturers. The results showed that participants successfully enhanced their knowledge and skills in handling aircraft fires using innovative technology such as BACAK BAE. The collaboration between PSDT PPKP cadets and ARFF SMB II Palembang personnel also demonstrated the importance of synergy between education and practical application in improving aviation safety competencies. The success of this program is expected to serve as a model for similar training in the future and to encourage further development of the BACAK BAE product as an effective solution for aircraft fire suppression.

***Keywords**: fire suppression tactics and techniques, collaborative practice, aviation safety, BACAK BAE.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas izin-Nya Tim Pelaksana dapat membuat laporan pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dengan judul *Enhancing Aircraft Firefighting Skills through Collaborative Practice for Improved Aviation Safety with BACAK BAE: Builder ARFF Controller Automation Kit - Be Awesome Every Time*. Kegiatan ini dilakukan dalam rangka memberikan kontribusi penuh dosen dan taruna Program Studi Penyelamatan dan Pemadam Kebakaran Penerbangan Program Diploma Tiga (PSDT PPKP) Politeknik Penerbangan Palembang sebagai alternatif pilihan dalam menunjang kegiatan Tridharma Perguruan Tinggi.

Dalam pembuatan laporan kegiatan ini, Tim Pelaksana kegiatan PkM mengucapkan terima kasih kepada 1) Direktur Politeknik Penerbangan Palembang; 2) Kepala Bagian Keuangan, Umum, dan Kerjasama Poltekbang Palembang; 3) Kepala Bagian Administrasi Akademik dan Ketarunaan; 4) Kepala Pusat PPM Poltekbang Palembang; 5) Koordinator PSDT PPKP; 6) Dosen, Tenaga Kependidikan, dan Taruna PSDT PPKP Poltekbang Palembang; 7) EGM PT. Angkasa Pura II (Persero) Bandar Udara Sultan Mahmud Baddarudin II Palembang; 8) Assisten Manager of ARFS PT. Angkasa Pura II (Persero) Bandar Udara Sultan Mahmud Baddarudin II Palembang; 9) Personel ARFF PT. Angkasa Pura II (Persero) Bandar Udara Sultan Mahmud Baddarudin II Palembang; dan 10) Semua pihak yang telah membantu terlaksananya kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini.

Akhir kata, mudah-mudahan kegiatan ini bermanfaat bagi pembaca dan pelaksana kegiatan PkM selanjutnya. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmatNya kepada kita.

Tim Pelaksana PkM,
Juli 2024

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN ii
ABSTRAK iii
KATA PENGANTAR iv
DAFTAR ISI vi
DAFTAR TABEL vii
DAFTAR GAMBAR viii
BAB I PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang Masalah 1
B. Rumusan Masalah 3
C. Tujuan PKM 4
D. Khalayak Sasaran 4
E. Metode PkM 4
F. Keterkaitan 5
G. Jadwal Pelaksanaan 6
H. Personalia 7
I. Biaya 11
BAB II HASIL DAN EVALUASI 12
A. Hasil Pelaksanaan PkM 13
B. Evaluasi Pelaksanaan PkM 22
BAB III SIMPULAN DAN SARAN 28
A. Kesimpulan 28
B. Saran 28
BAB IV PUSTAKA 30
LAMPIRAN 32

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Jadwal Pelaksanaan PKM 7
Tabel 2. Bahan Praktek Habis Pakai 11
Tabel 3. Perlengkapan Peserta & Panitia 11
Tabel 4. Biaya Konsumsi 11
Tabel 5. Biaya Lain-lain 12
Tabel 6. Pelaksanaan PkM 14
Tabel 7. Responden 22

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan PkM 12
Gambar 2. Pembukaan Kegiatan PkM dan Sesi Pemberian Materi 18
Gambar 3. Kegiatan Introduction BACAK BAE 20
Gambar 4. Kolaboratif Practice in Aircraft Firefighting Technic and Tactique .. 21
Gambar 5. Evaluasi Kepuasan Responden 24

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pengabdian kepada masyarakat yang berjudul "*Enhancing Aircraft Firefighting Skills through Collaborative Practice for Improved Aviation Safety with BACAK BAE: Builder ARFF Controller Automation Kit - Be Awesome Every Time*" bertujuan untuk meningkatkan keterampilan pemadam kebakaran pesawat melalui praktik kolaboratif guna meningkatkan keselamatan penerbangan. Layanan pemadam kebakaran pesawat (*ARFFS*) memainkan peran krusial dalam keselamatan penerbangan dengan menyediakan perlindungan terhadap bahaya kebakaran, peledakan, dan bahaya lingkungan lainnya (Abdullah, Komalasari, et al., 2023; ICAO Doc. 9137 Part 1, 2014). *ARFFS* bukan hanya sekadar sebuah layanan, tetapi merupakan bagian integral yang tak terpisahkan dari operasi bandara untuk memastikan keselamatan penumpang, kru pesawat, dan aset-aset bandara. Menurut standar internasional yang ditetapkan oleh *International Civil Aviation Organization (ICAO)* (2013), *ARFFS* harus memenuhi persyaratan tertentu dalam menyediakan perlindungan terhadap berbagai risiko, termasuk kebakaran, peledakan, dan bahaya lingkungan lainnya yang mungkin terjadi di atau di sekitar bandara. Perlindungan ini tidak hanya mencakup pemadaman api, tetapi juga pemulihan dan pengendalian keadaan untuk mengurangi risiko lebih lanjut.

Untuk mencapai tujuan utama dalam menyediakan perlindungan dan keselamatan penerbangan, layanan *ARFFS* harus mengandalkan tim yang terlatih dengan baik dan dilengkapi dengan peralatan pemadam kebakaran dan penyelamatan yang sesuai. Tim *ARFFS* ini harus selalu siap untuk bertindak dengan cepat dan efektif dalam menghadapi situasi darurat apa pun yang mungkin terjadi (Trefný et al., 2022). Oleh karena itu, latihan dan pengembangan keterampilan secara teratur menjadi kunci dalam memastikan kesiapan tim *ARFFS*. Selain kompetensi tim *ARFFS*, ketersediaan Rencana

Darurat Bandara (AEP) penting untuk panduan tanggap darurat. Fasilitas pelatihan *ARFF* mendukung pelaksanaan AEP dengan menyediakan skenario latihan realistis untuk pemadam kebakaran bandara (ICAO Doc. 9137 Part 7, 1991). Fasilitas ini dilengkapi dengan replika pesawat dan peralatan khusus untuk meningkatkan kesiapan tim dalam menanggapi situasi darurat penerbangan (Jeffrey C. & Jeffrey S., 2016).

Namun, untuk memastikan efektivitasnya dalam menghadapi situasi darurat, keterampilan personil *ARFF* harus ditingkatkan secara terus-menerus. Inisiatif ini memperkenalkan *BACAK BAE*, yaitu *Builder ARFF Controller Automation Kit*, sebuah platform inovatif yang bertujuan untuk meningkatkan keterampilan ARFF melalui praktik kolaboratif dan penggunaan teknologi terkini (Abdullah, Komalasari, et al., 2023). Dengan pendekatan ini, diharapkan para pemadam kebakaran pesawat dapat menjadi lebih siap dan efisien dalam menanggapi kejadian darurat pesawat, yang pada gilirannya akan meningkatkan keselamatan penerbangan secara keseluruhan.

Pengabdian kepada masyarakat ini didasarkan pada pemahaman akan pentingnya kesiapan dan keahlian yang diperlukan dalam menangani situasi darurat di sektor penerbangan. Dengan adanya peningkatan dalam keterampilan *personil ARFF*, diharapkan dapat terjadi peningkatan dalam waktu respons, koordinasi tim, dan efektivitas dalam mengendalikan kebakaran pesawat. Melalui pendekatan kolaboratif, para pemadam kebakaran pesawat akan memiliki kesempatan untuk berlatih bersama dan berbagi pengalaman, memungkinkan pertukaran pengetahuan yang berharga dan pengembangan strategi terbaik dalam menangani berbagai skenario darurat. Dengan demikian, inisiatif ini bukan hanya berfokus pada peningkatan keterampilan individu, tetapi juga pada pembangunan kesadaran tim dan kemampuan kolaboratif, yang merupakan aspek kunci dalam menghadapi situasi darurat yang kompleks di lapangan penerbangan. Diharapkan bahwa melalui penerapan *BACAK BAE* dan praktik kolaboratif ini, para pemadam kebakaran pesawat dapat merasa lebih percaya diri dan siap menghadapi setiap

tantangan yang mungkin terjadi, sehingga meningkatkan keselamatan penerbangan bagi semua pihak yang terlibat.

Selain meningkatkan keterampilan dan kesadaran tim, pengabdian kepada masyarakat ini juga bertujuan untuk memanfaatkan kemajuan teknologi terbaru dalam bidang pemadam kebakaran pesawat (Vajdová et al., 2019). *BACAK BAE* merupakan suatu inovasi yang mengintegrasikan teknologi otomatisasi dan kontrol untuk memberikan dukungan tambahan kepada para pemadam kebakaran pesawat dalam menghadapi kejadian darurat. Dengan adanya teknologi ini, diharapkan proses respons terhadap kebakaran pesawat dapat menjadi lebih efisien dan efektif, sehingga dapat mengurangi risiko dan kerugian yang mungkin terjadi. Selain itu, penggunaan teknologi juga memungkinkan untuk melakukan analisis data yang mendalam terkait dengan kejadian darurat, sehingga dapat memberikan wawasan yang berharga untuk peningkatan strategi dan rencana tanggap darurat di masa depan. Dengan demikian, melalui kombinasi antara praktik kolaboratif dan pemanfaatan teknologi terkini, pengabdian ini bertujuan untuk menciptakan lingkungan yang lebih aman dan terjamin bagi seluruh komunitas penerbangan.

Dari uraian tersebut, kegiatan pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat bertujuan untuk melakukan latihan bersama antara Taruna PSDT PPKP dan para personil *ARFS* di PT. Angkasa Pura Cabang Bandara Sultan Mahmud Baddarudin II Palembang. Pendekatan kolaboratif ini memungkinkan pertukaran pengalaman dan pengetahuan yang berharga antara kedua pihak, serta pengembangan strategi terbaik dalam menangani berbagai skenario darurat di bandara.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam kegiatan PkM ini adalah: Bagaimana latihan bersama dalam pemadaman kebakaran pesawat dengan penggunaan *BACAK BAE* dapat meningkatkan keterampilan personil *ARFFS*?

C. Tujuan PKM

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan kegiatan PkM ini adalah untuk mengadakan latihan bersama dalam pemadaman kebakaran pesawat dengan penggunaan *BACAK BAE* yang dapat meningkatkan keterampilan personil *ARFFS.*

D. Khalayak Sasaran

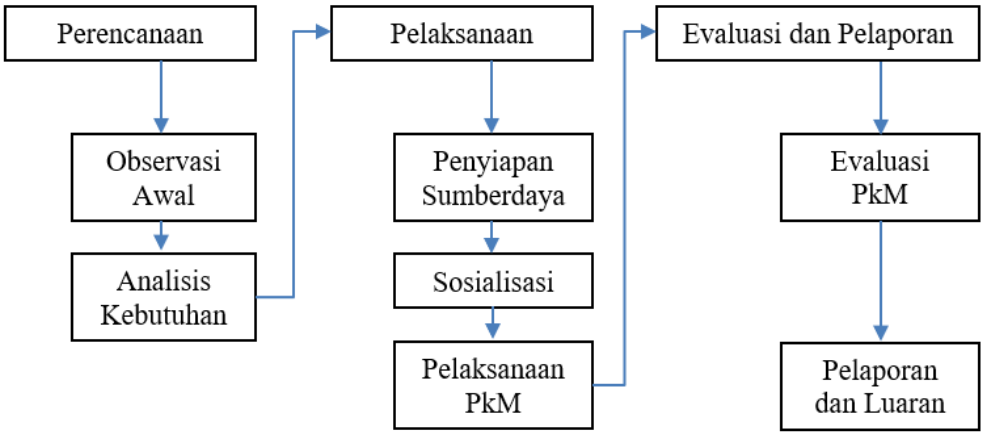
Kegiatan PKM ini mengkaji tentang peningkatan keterampilan dan kesiapan personil *ARFFS* melalui penggunaan *BACAK BAE* dalam latihan bersama pemadaman kebakaran pesawat. Manfaat yang diharapkan dari pelaksanaan PKM ini adalah:

1. Memberikan kesempatan kepada personil *ARFFS* untuk meningkatkan keterampilan dan pengetahuan mereka dalam menangani kejadian darurat, terutama dalam pemadaman kebakaran pesawat.
2. Meningkatkan keselamatan penerbangan dengan meningkatnya keterampilan dan kesiapan personil *ARFFS*. Diharapkan kontribusi yang signifikan dari personil *ARFFS* ini dapat menjaga keselamatan penerbangan di Bandara Sultan Mahmud Baddarudin II Palembang.
3. Menjadi bentuk pengabdian dosen Poltekbang Palembang kepada masyarakat sekitar. Partisipasi dosen dalam kegiatan ini membantu meningkatkan kesadaran akan pentingnya keselamatan penerbangan di kalangan masyarakat sekitar.
4. Membantu peningkatan kesadaran dan persiapan dalam tanggap darurat, bukan hanya bagi personil *ARFFS*, tetapi juga bagi masyarakat umum. Ini akan meningkatkan tingkat keselamatan di Bandara Sultan Mahmud Baddarudin II Palembang secara keseluruhan.

E. Metode PkM

Dalam pelaksanaannya, kegiatan ini dilakukan dalam beberapa tahapan, yaitu observasi, analisis kebutuhan, penyiapan sumberdaya, sosialisasi,

pelaksanaan dan pelaporan. Selanjutnya masing-masing tahapan pelaksanaan akan dijabarkan pada gambar di bawah ini.



Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan PkM (Abdullah et al., 2021, 2022; Abdullah, Nugraha, et al., 2023)

F. Keterkaitan

1. *ARFFS* adalah singkatan dari *Aircraft Rescue and Firefighting Services*, yaitu layanan yang bertanggung jawab atas pemadaman kebakaran dan penyelamatan di bandara, khususnya dalam menghadapi kejadian darurat yang melibatkan pesawat terbang. Anggota *ARFFS* dilatih untuk merespons dengan cepat dan efektif dalam situasi darurat, dan mereka dilengkapi dengan peralatan khusus untuk tugas tersebut. Tujuan utama *ARFFS* adalah untuk melindungi nyawa penumpang dan kru pesawat serta mengurangi kerusakan pada pesawat dan fasilitas bandara.
2. Personil *ARFFS* adalah anggota tim yang bertanggung jawab atas penanggulangan kebakaran dan penyelamatan di bandara. Mereka dilatih khusus untuk merespons keadaan darurat yang melibatkan pesawat terbang dan fasilitas bandara, dengan tujuan utama untuk menjaga keselamatan penerbangan.

3. AEP adalah singkatan dari *Airport Emergency Plan* (Rencana Darurat Bandara), yaitu dokumen yang menguraikan prosedur dan respons darurat yang harus diikuti dalam menghadapi berbagai kejadian darurat di bandara, seperti kecelakaan pesawat, bencana alam, serangan teroris, dan lain sebagainya. AEP mencakup peran dan tanggung jawab dari berbagai pihak yang terlibat dalam penanganan keadaan darurat di bandara, dan menjadi panduan bagi pelaksanaan tindakan tanggap darurat untuk memastikan keselamatan dan keamanan penerbangan.
4. Latihan bersama penanggulangan keadaan darurat bandara adalah kegiatan yang melibatkan berbagai pihak terkait, seperti tim pemadam kebakaran bandara, petugas medis, petugas keamanan, dan maskapai penerbangan, untuk berlatih bersama dalam menangani situasi darurat di bandara. Latihan ini mencakup simulasi berbagai skenario darurat, seperti kebakaran pesawat, evakuasi darurat, atau serangan teroris, sehingga memungkinkan para personil terlibat untuk meningkatkan keterampilan mereka dan mempersiapkan diri dengan baik dalam menghadapi situasi darurat yang mungkin terjadi di bandara.
5. *BACAK BAE* adalah singkatan dari "*Builder ARFF Controller Automation Kit—Be Awesome Every Time*", yaitu platform inovatif yang dirancang untuk meningkatkan keterampilan dan responsibilitas personil *ARFF* dalam menghadapi kejadian darurat di bandara. *BACAK BAE* menyediakan perangkat lunak dan perangkat keras yang memungkinkan simulasi dan latihan interaktif, serta pemantauan dan evaluasi respons terhadap situasi darurat.

G. Jadwal Pelaksanaan

1. Lokasi Pelaksanaan

   Kegiatan PkM ini dilaksanakan di Politeknik Penerbangan Palembang dengan total waktu pelaksanaan selama 6 bulan.
2. Waktu Kegiatan

   Waktu kegiatan terinci pada table jadwal berikut.

Tabel 1. Jadwal Pelaksanaan PkM

No	Kegiatan	Mar	Apr	Mei	Jun	Jun	Jul	Agt-Des	Indikator Capaian
1.	Persiapan								Proposal PkM
	a. Perencanaan								
	b. Observasi awal								
	c. Analisis Kebutuhan								
	d. Proposal kegiatan								
	e. Seminar proposal								
2.	Pelaksanaan								PkM Terlaksana
	a. Penyiapan Sumberdaya								
	b. Sosialisasi dan undangan								
	c. Pelaksanaan PkM								
3	Monitoring & evaluasi								Hasil Evaluasi PkM
	a. Monitoring hasil PkM								
	b. Evaluasi PkM								
4.	Seminar hasil PkM								Laporan Hasil PkM
5.	Pelaporan & Luaran								Laporan Hasil PkM
	a. Pelaporan hasil penelitian								
	b. HKI hasil penelitian								Sertifikat HKI Hasil Penelitian
	c. Artikel jurnal								Artikel
	d. Publish jurnal								Publish

H. Personalia

Personalia yang terlibat dalam kegiatan yaitu mereka yang sesuai dengan bidangnya dan benar-benar dapat menyediakan waktu (diperhitungkan dengan beban tugas lain) untuk kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini terdiri atas:

1. Ketua Tim Pelaksana
    a. Nama Lengkap : Anton Abdullah, S.T., M.M.
    b. Jenis Kelamin : Laki-laki
    c. NIP : 197810252000031001
    d. Disiplin Ilmu : PKP-PK
    e. Pangkat/golongan: Pembina (IV/a)
    f. Program Studi : Diploma III PPKP
2. Anggota 1 (satu)
    a. Nama Lengkap : Wildan Nugraha, S.E., MS.ASM.
    b. Jenis Kelamin : Laki-laki
    c. NIP : 198901212009121002
    d. Disiplin Ilmu : PKP-PK
    e. Pangkat/golongan: Penata Muda Tk. I (III/b)
    f. Program Studi : Diploma III PPKP
3. Anggota 2 (dua)
    a. Nama Lengkap : Yeti Komalasari, S.SiT., M.Adm.SDA
    b. Jenis Kelamin : Perempuan
    c. NIP : 198705252009122005
    d. Disiplin Ilmu : Maritim Safety
    e. Pangkat/golongan: Penata (III/d)
    f. Program Studi : Diploma III PPKP
4. Anggota 3 (tiga)
    a. Nama Lengkap : Sutiyo, S.Sos. Msi.
    b. Jenis Kelamin : Laki-laki
    c. NIP : 196810111991121001
    d. Disiplin Ilmu : PKP-PK
    e. Pangkat/golongan: Pembina (IV/a)
    f. Program Studi : Diploma III PPKP
5. Anggota 4 (empat)
    a. Nama Lengkap : Thursina Andayani, M.Sc.
    b. Jenis Kelamin : Perempuan

c. NIP :
d. Disiplin Ilmu : Kimia
e. Pangkat/golongan:
f. Program Studi : Diploma III PPKP

6. Anggota 5 (lima)
   a. Nama Lengkap : Muh. Syahrur Munir, S.E., M.M.
   b. Jenis Kelamin : Laki-laki
   c. NIP :
   d. Disiplin Ilmu : Oparasi Bandar Udara
   e. Pangkat/golongan:
   f. Program Studi : Manajemen Bandar Udara
7. Anggota 6 (enam)
   a. Nama Lengkap : Putu Eggy Williana Wijaya, Amd.Tra.
   b. Jenis Kelamin : Laki-laki
   c. NIP :
   d. Disiplin Ilmu : PKP-PK
   e. Pangkat/golongan:
   f. Program Studi : Diploma III PPKP
8. Anggota 7 (tujuh)
   a. Nama Lengkap : Parjan, S.Si.T., M.T.
   b. Jenis Kelamin : Laki-laki
   c. NIP : 19770127 200212 1 001
   d. Disiplin Ilmu : Teknik Listrik Bandara
   e. Pangkat/golongan: Penata Tk.1 (III/d)
   Program Studi : Diploma III PPKP
9. Anggota 8 (delapan)
   a. Nama Lengkap : Parjan, S.Si.T., M.T.
   b. Jenis Kelamin : Laki-laki
   c. NIP : 19770127 200212 1 001
   d. Disiplin Ilmu : Teknik Listrik Bandara
   e. Pangkat/golongan: Penata Tk.1 (III/d)

f. Program Studi : Diploma III PPKP

10. Anggota 9 (sembilan)
    a. Nama Lengkap : Minulya Eska Nugraha, M.Pd.
    b. Jenis Kelamin : Laki-laki
    c. NIP : 19880308 202012 1 006
    d. Disiplin Ilmu : Matematika
    e. Pangkat/golongan: Penata Muda Tk. I (III/b)
    f. Program Studi : Diploma III PPKP
11. Anggota 10 (sepuluh)
    a. Nama Lengkap : Tar. Ayu Khoiru Nisa
    b. Jenis Kelamin : Perempuan
    c. NIM :
    d. Disiplin Ilmu : PPKP
    e. Pangkat/golongan: -
    f. Program Studi : Diploma III PPKP
12. Anggota 11 (sebelas)
    a. Nama Lengkap : Tar. Muhammad Bayu El Firdaus
    b. Jenis Kelamin : Laki-laki
    c. NIM : 55232210038
    d. Disiplin Ilmu : PPKP
    e. Pangkat/golongan: -
    f. Program Studi : Diploma III PPKP
13. Anggota 12 (duabelas)
    a. Nama Lengkap : Tar. Indah Nur Rahmawaty
    b. Jenis Kelamin : Laki-laki
    c. NIM : 55232210011
    d. Disiplin Ilmu : PPKP
    e. Pangkat/golongan: -
    f. Program Studi : Diploma III PPKP

I. Biaya

Anggaran biaya PkM adalah sebagai berikut.

1. Bahan Praktik Bersama

Tabel 2. Bahan Praktek Habis Pakai

No	Nama Bahan	Kegunaan	Volume	Satuan	Harga/ Unit (Rp.)	Total Harga (Rp.)
1	Pemeliharaan ringan dan persiapan BACAK BAE	Bahan Praktek	1	Unit	4.800.000	4.800.000
2	Fuel Bensin (pertalite)	Bahan Praktek	30	Liter	10.000	300.000
3	Fuel Solar	Bahan Praktek	100	Liter	15.000	1.500.000
4	Gas Elpiji	Bahan Praktek	1	Buah	200.000	200.000
5	Clean Up proses	Bahan Praktek	1	paket	500.000	500.000
Sub Total						**7.300.000**

2. Bahan Habis Pakai dan Penyusunan Naskah

Tabel 3. Perlengkapan Peserta & Panitia

No	Nama Bahan	Keperluan	Volume	Satuan	Harga/ Unit (Rp.)	Total Harga (Rp.)
1	Spanduk/Banner	Perlengkapan	1	Buah	200.000	200.000
2	Seminar Kit	Perlengkapan	20	Buah	40.000	800.000
3	Kaos safety	Perlengkapan	20	Buah	100.000	2.000.000
4	Uang Saku Peserta	-	20	Ok	50.000	1.000.000
Sub Total						4.000.000

3. Biaya Pengembangan Produk Penelitian

Tabel 4. Biaya Konsumsi

No	Nama Bahan	Keperluan	Volume	Satuan	Harga/ Unit (Rp.)	Total Harga (Rp.)
1	Snack	Konsumsi	40	Pax	10.000	400.000
2	Makan Siang	Konsumsi	40	Pax	25.000	1.000.000
Sub Total						1.400.000

4. Biaya Lain-lain

Tabel 5. Biaya Lain-Lain

No	Nama Bahan	Keperluan	Volume	Satuan	Harga/ Unit (Rp.)	Total Harga (Rp.)
1	Pembantu Lapangan	-	1	Keg	40.000	6.000.000
2	Transport Lokal Kota Palembang	-	1	Paket	100.000	100.000
3	Sertifikat	-	30	buah	10.000	300.000
4	Pembuatan Artikel	-	1	keg	500.000	500.000
5	Biaya Penerbitan HKI	Penerbitan	1	Keg	400.000	400.000
		Sub Total				7.300.000
		Total				20.000.000