

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dengan metode ADDIE, dapat disimpulkan bahwa:

1. Alat SPEED terbukti mampu meningkatkan efisiensi *preventive maintenance* Alat Pelindung Diri secara signifikan, terutama dalam aspek kecepatan dan efektivitas pengeringan.
2. Alat SPEED terbukti mampu mengeringkan secara menyeluruh memberikan hasil yang lebih higienis dengan pengeringan merata yang mendukung kebersihan Alat Pelindung Diri, hal ini penting untuk mengurangi risiko munculnya jamur, bakteri, atau mikroorganisme lain yang dapat membahayakan kesehatan dan keselamatan pengguna.
3. *Prototipe* yang dikembangkan dapat mengurangi ketergantungan terhadap cuaca dan meningkatkan kesiapsiagaan personel PKP-PK dalam menjalankan tugasnya.
4. Untuk ukuran sebaiknya ditingkatkan dan diimplementasikan ke dalam ruangan supaya bisa menjadi tempat penyimpanan Alat Pelindung Diri.
5. Khususnya dalam menciptakan alat SPEED sebagai solusi *preventive maintenance* dalam perawatan Alat Pelindung Diri pasti memerlukan keterlibatan aktif lembaga pendidikan, instansi operasional, dan pihak terkait sangat penting untuk mendukung replikasi, pengembangan, dan pemanfaatan inovasi berbasis pendekatan sistematis demi peningkatan keselamatan kerja dan efisiensi operasional secara berkelanjutan.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dengan metode ADDIE, bahwa:

1. Untuk mendukung efisiensi *preventive maintenance* yang lebih luas, disarankan agar alat SPEED dikembangkan lebih lanjut, terutama dalam peningkatan kapasitas pengeringan guna memenuhi kebutuhan skala

operasional yang lebih besar. Perlu dilakukan pelatihan berkala kepada personel mengenai pentingnya *preventive maintenance* dan penggunaan alat SPEED.

2. Perlu dilakukan pengujian dan pemantauan rutin terhadap proses pengeringan guna memastikan bahwa hasil akhir benar-benar higienis, serta tidak menimbulkan dampak negatif terhadap struktur bahan APD setelah pengeringan berulang..
3. Perlu menunjukkan bahwa sistem pemanas yang dihasilkan berpengaruh pada struktur bahan material yang dikeringkan sehingga belum mampu menunjukkan ketahanan bahan material tersebut. Bisa saja satu/dua kali memakai masih aman, selebihnya bisa mengurangi ketahanan dari bahan materialnya.
4. Supaya alat SPEED lebih adaptif terhadap kebutuhan operasional, alat ini sebaiknya dapat dirancang untuk digunakan tidak hanya dalam bentuk lemari, tetapi juga dalam format ruang pengering khusus yang sekaligus berfungsi sebagai tempat penyimpanan APD.
5. Lembaga dan instansi terkait sebaiknya mendorong inovasi serupa guna meningkatkan keselamatan kerja dan efisiensi operasional di lingkungan penerbangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Fadli, M., Abdullah, A. (2024). *Integrating PRO GALO Innovation into ARFF Protective Clothing Maintenance Training: Enhancing Competency and Learning Outcomes*. *Konseling Dan Pendidikan*, 12(1), 1– 15. [http://sciote.ca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017- Eng 8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI](http://sciote.ca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI)
- Kadriadi, K., Wirakusuma, K. W., Pratama, A. B., Ariksa, J., & Yandi, W. (2023). *Rancang Bangun Alat Pengering Baju Menggunakan Udara Panas. Machine : Jurnal Teknik Mesin*, 9(1), 18– 22. <https://doi.org/10.33019/jm.v9i1.3950>
- Purwadi, P. K., & Kusbandono, W. (2016). *Pengaruh Kipas Terhadap Waktu Dan Laju Pengeringan Mesin Pengering Pakaian*. *Teknoin*, 22(7), 514–523. <https://doi.org/10.20885/teknoin.vol22.iss7.art6>
- Ariliani, R., M. Ramdan, I., & Sultan, M. (n.d.). *Perilaku Penggunaan Alat Pelindung Diri (Apd) Pada Petugas Pemadam Kebakaran Kota Samarinda Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*.
- Kadriadi, K., Wirakusuma, K. W., Pratama, A. B., Ariksa, J., & Yandi, W. (2023). *Rancang Alat Pengering Baju Menggunakan Udara Panas. Machine : Jurnal Teknik Mesin*, 9(1), 18–22. <https://doi.org/10.33019/jm.v9i1.3950>
- Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor PR 30 Tahun 2022 *Tentang Standar Teknis dan Operasi Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139 (Manual Of Standard CASR Part 139) Volume IV Pelayanan Pertolongan Kecelakaan Penerbangan Dan Pemada*. (2022). <https://jdih.kemhub.go.id/peraturan/detail?data=Hw93RRZI13r2OTBBNCS8me4aDziZWuRtL8Qie7HjVQ294vSE1GY7BWX48eMg74ZiFT8gi1udRhjqU4pDFwJII3oG4vTItOCpBo64Z7gqMY6hgeHQbrQEtzXDq7rhJmPXM0oo7tJNLDuhuV1KANEh9DEyiE>
- Manoppo, A., Kandou, G. D., & Josephus, J. (2015). *Hubungan Antara Masa Kerja dan Penggunaan Alat Pelindung Diri (Respirator) dengan Kapasitas Vital*

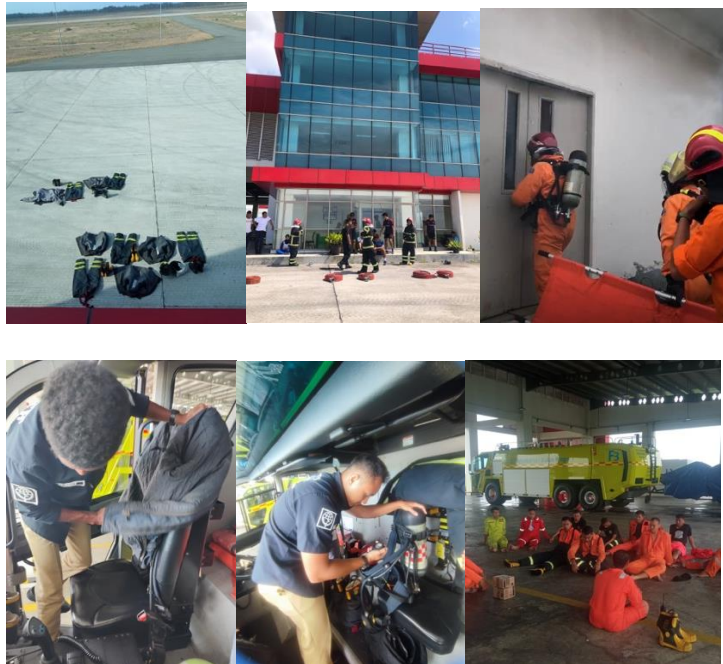
- Paru Pada Petugas Pemadam Kebakaran di Dinas Pemadam Kebakaran Kota Manado. *Jurnal Ilmiah Farmasi*, 4(4), 295– 302. <https://doi.org/https://doi.org/10.35799/pha.4.2015.10234>
- Nanang, R. (2023). Rancang Bangun Alat Pengering Pakaian Otomatis Menggunakan Elemen Pemanas Keramik Yang Dilengkapi Dengan Sensor Pemanas Rex C100 [Universitas Mataram]. <https://eprints.unram.ac.id/35977/>
- Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor : Kp 04 Tahun 2013 Tentang Petunjuk Dan Tata Cara Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139-20 (*Advisory Circular Casr Part 139-20*) Pedoman Pengoperasian, Pemeliharaan Dan Sistem Pelaporan Kenda. (2013). <https://Pkppksupadio.Wordpress.Com/Wp-content/uploads/2010/02/kp-04-tahun-2013-pedoman-pengoperasian-pemeliharaan-dan-sistem-pelaporan-kendaraan-atau-peralatan-pkppk.pdf>
- Syamsuri, S., Lillahulhaq, Z., & Akhfaruhal, A. (2023). Pengaruh variasi laju aliran fluida terhadap kapasitas pengeringan pakaian (tipe pengering lemari). *Turbo : Jurnal Program Studi Teknik Mesin*, 12(1). <https://doi.org/10.24127/trb.v12i1.2538>
- Branch, RM (2009). *Desain Instruksional Pendekatan ADDIE*. New York: Springer.
- Dolez, PI, & Vu-Khanh, T. (2009). Perkembangan dan kebutuhan terkini dalam bahan yang digunakan untuk alat pelindung diri dan pengujiannya. *Jurnal Internasional Keselamatan Kerja dan Ergonomi* , 15 (4), 347–362. <https://doi.org/10.1080/10803548.2009.11076815>
- Irzmańska, E., & Brochocka, A. (2017). Bahan polimer yang dimodifikasi untuk digunakan dalam produk alat pelindung diri tertentu. *Jurnal Penelitian Autex* , 17 (1), 35–47. <https://doi.org/10.1515/aut-2015-0040>
- Jones, RM, Bleasdale, SC, Maita, D., & Brosseau, LM (2020). Strategi berbasis risiko sistematis untuk memilih alat pelindung diri untuk penyakit menular. *American Journal of Infection Control* , 48 (1), 46– 51. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2019.06.023>
- Santos, G., Marques, R., Marques, F., Ribeiro, J., Fonseca, A., M. Miranda, J., BLM Campos, J., & F. Neves, S. (2022). Sistem pakaian pelindung termal yang inovatif untuk petugas pemadam kebakaran. *Komunikasi dalam Pengemba*

- ngan dan Perakitan Produk Tekstil , 3 (2), 146-155. <https://doi.org/10.25367/cdatp.2022.3.p146-155>
- Schaefer Solle, N., Caban-Martinez, AJ, Levy, RA, Young, BA, Lee, D., Harrison, T., & Kobetz, E. (2018). Persepsi risiko kesehatan dan kanker di antara petugas pemadam kebakaran yang baru direkrut di Florida Selatan. *American Journal of Industrial Medicine* , 61 (1), 77-84. <https://doi.org/10.1002/ajim.22785>
- Therkorn, J., Drewry, D., Andonian, J., Benishek, L., Billman, C., Forsyth, ER, Garibaldi, BT, Nowakowski, E., Rainwater Lovett, K., Sauer, L., Schiffhauer, M., & Maragakis, LL (2019). Pengembangan dan Perbandingan Metode Komplementer untuk Mempelajari Potensi Paparan Patogen pada Kulit dan Pernapasan selama Pelepasan Alat Pelindung Diri. *Clinical Infectious Diseases* , 69 (Suppl 3), S231–S240.
- Ainurrohmah, S., & Sudarti, S. (2022). Analisis Perubahan Iklim dan Global Warming yang Terjadi sebagai Fase Kritis. *Jurnal Phi: Jurnal Pendidikan Fisika*, 3(3), 110. <https://www.jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/jurnalphi/article/view/13359>
- Andhika Dwi, Nasrul Rofiah, H. M. (2019). Perancangan Prototype Monitoring Alat Penjemur dan Pengering Otomatis dengan Mikrokontroler Berbasis Thingspeak.com. *Journal of Computer and Information Technology*, 3(13–17). <https://doi.org/http://doi.org/10.25273/doubleclick.v3i1.5005>
- Handoko, A. P. T. (2017). Pengering Pakaian Otomatis Berbasis Arduino Uno. *Universitas Sanata Dharma*, 1, 1–78.
- Ida Nurul Hidayati, & Suryanto. (2015). Pengaruh Perubahan Iklim Terhadap Produksi. *Jurnal Ekonomi Dan Studi Pembangunan* , 16(1), 42–52.
- Menezes, H. (2020). Bekas Yang Dijual Di Pasar Pon Jombang. http://repo.stikesicme-jbg.ac.id/4026/4/171310024_Humbe_KTI_pdf_Identifikasi_jamur_Aspergillus_Sp_pada_pakaian_bekas_yang_dijual_di_pasar_Pon_Jombang.pdf
- Muslim, C. (2013). Mitigasi Perubahan Iklim dalam Mempertahankan Produktivitas Tanah Padi Sawah (Studi kasus di Kabupaten Indramayu). *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 13(3), 211–222.
- Putri, M. I. (2019). Rancang Bangun Alat Pengering Pakaian Otomatis Berbasis Arduino. 2(1), 181–188. Rosmanila, R., Radillah, T., & Sofiyana, A.

- (2018). Prototype Lemari Pengering Pakaian Otomatis. *INFORMA TIKA*, 10(1), 32. <https://doi.org/10.36723/juri.v10i1.90> Adi Rianto., Metode Penelitian Sosial dan Hukum, Jakarta : Granit; 2014. Afienna, H., Hubungan Personal Hygiene Dan Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Penyakit Scabies Di Pondok Pesantren marifatul Ulum Bringin Kabupaten Ngawi Tahun 2018: Skripsi, Bhakti Husuda Mulia Madiun; 2018.
- Afza D. S. S., Hubungan Antara Personal Hygiene Dengan Gejala Penyakit Kulit Pada Pemulung Di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Terjun Kecamatan Medan Marelan Tahun 2021: Skripsi, Jurusan Kesehatan Lingkungan, Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan; 2021.
- Albi, A et al., Metode Penelitian Kualitatif, Jawa Barat: CV Jejak; 2018. Amelia A. R., Hubungan Personal Hygiene Dengan Keluhan Kulit Pada Petani Di Desa Karanggebang Kecamatan Jetis Kabupaten Ponorogo Tahun 2019: Skripsi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Stikes Bhakti Husada Mulia Madiun; 2019.
- Anhar., Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Gangguan Kulit Dalam Penggunaan Asam Formiat Pada Bekerja Bagian Produksi Pabrik Pengolahan Karet Ptpn III Kebun SeiSilau Tahun 2016: Skripsi , Universitas Sumatera Utara, Medan; 2016.
- Anies., Kedokteran Okupasi, Yogyakarta: Arruzz Media; 2014 Anies., penyakit akibat kerja, Jakarta: PT Elex Media Komputindo; 2017. Ariga, R. A., BUKU AJAR IMPLEMENTASI MANAJEMEN (C. T. Siregar (ed.)). (2020).
- Soft Skills. In Soft Skills Keperawatan di Era Milenial 4.0. deepublish. <https://doi.org/10.15358/9783800644582> Harahap, Marwali., Ilmu Penyakit Kulit, Hipokrates: Jakarta;2000. Isro., Personal Hygiene, In Yogyakarta: Graha Ilmu;2012Kementerian Kesehatan RI., Riset Kesehatan.

LAMPIRAN

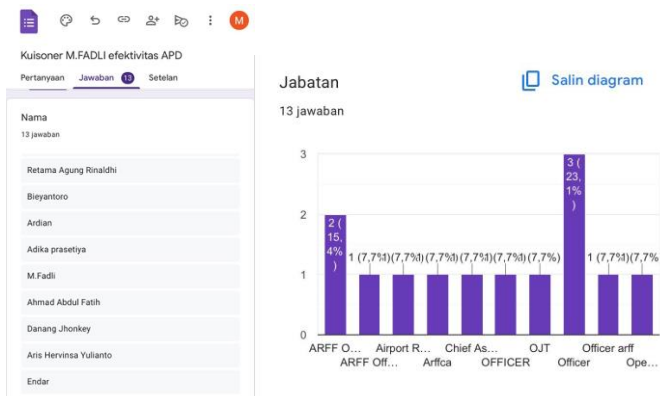
Lampiran A. Observasi



Wawancara



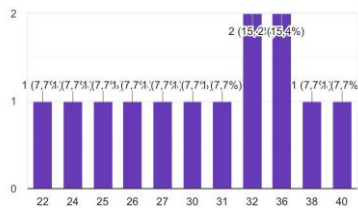
Instrumen Wawancara



Umur

Salin diagram

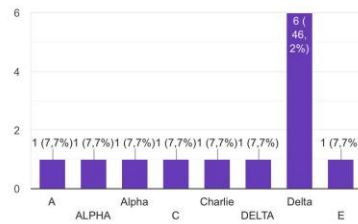
13 jawaban



Asal Regu

Salin diagram

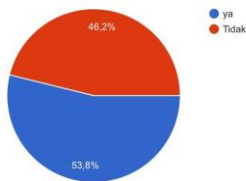
13 jawaban



Apakah ada keluhan saat menggunakan APD?

Salin diagram

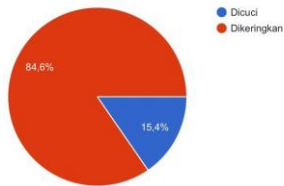
13 jawaban



Bagaimana cara mengatasi keluhan tersebut?

Salin diagram

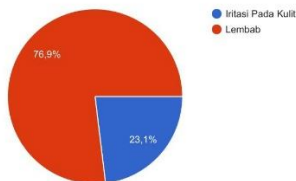
13 jawaban



Keluhan apa yang dirasakan saat menggunakan APD?

Salin diagram

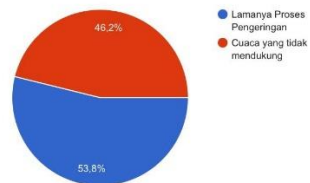
13 jawaban



Apa kendala saat melakukan perawatan APD?

Salin diagram

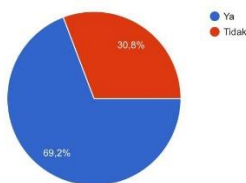
13 jawaban



Apakah APD bisa terkontaminasi jika di jemur diluar ruangan?

Salin diagram

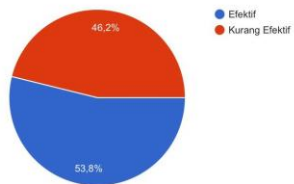
13 jawaban



Apakah Efektif APD di keringkan dengan sinar matahari?

Salin diagram

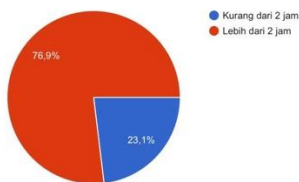
13 jawaban



Berapa lama proses pengeringan APD dibawah sinar matahari?

Salin diagram

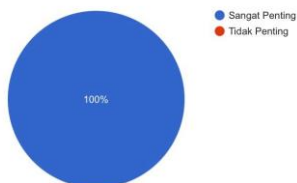
13 jawaban



Seberapa penting pengeringan yang tepat bagi efektivitas APD?

Salin diagram

13 jawaban





Lampiran B. Validasi Ahli Materi

a. Bapak Sukamto

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI

"INOVASI ALAT SPEED UNTUK *PREVENTIVE MAINTENANCE* APD "

A. Identitas

Nama : SUKAMTO
 Jabatan : ARFF *MAINTANANCE CHIEF*
 Instansi : PT.ANGKASA PURA INDONESIA

B. Pengantar

1. Lembar penilaian ini bertujuan untuk mendapatkan informasi mengenai kualitas alat SPEED sebagai solusi pengeringan APD (Alat Pelindung Diri) ARFF (*Airport Rescue and Fire Fighting*).
2. Informasi yang dinilai meliputi aspek keterlaksanaan, kemudahan penggunaan, tampilan, dan isi.

C. Petunjuk Pengisian

1. Berilah tanda *check* (✓) pada kolom penilaian.
2. Jawaban yang disediakan berupa skor penilaian sebagai berikut:
 - 5 = Sangat baik
 - 4 = Baik
 - 3 = Cukup
 - 2 = Kurang
 - 1 = Sangat Kurang
3. Kritik dan saran yang membangun mohon ditulis pada kolom yang telah disediakan untuk memperbaiki, dan meningkatkan kualitas kelayakan dari Inovasi Alat SPEED untuk *Preventive Miantenance*.
4. Setelah mengisi semua aspek penilaian, mohon tanda tangan pada bagian yang telah disediakan.

D. Aspek penilaian

a. Keterlaksanaan

No	Aspek Penilaian	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kesesuaian desain dengan kebutuhan lapangan					√
2	Kemampuan integrasi dengan fasilitas existing					√
3	Kestabilan performa sistem otomatisasi					√
4	Ketersediaan panduan teknis implementasi					√

b. Kemudahan Penggunaan

No	Aspek Penilaian	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Intuitif dalam pengoperasian harian					√
2	Kejelasan indikator sistem (suhu/timer/LV)					√
3	Kemudahan akses perawatan komponen					√
4	Kompatibilitas dengan berbagai jenis APD					√

c. Tampilan

No	Aspek Penilaian	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Profesionalitas tampilan alat					√
2	Kejelasan panel kontrol dan tombol					√
3	Kerapian kabel dan komponen					√
4	Sentuhan modern dan inovatif					√

d. Isi

No	Aspek Penilaian	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kecukupan kapasitas untuk kebutuhan harian					√
2	Kesesuaian dengan standar perawatan APD					√
3	Dampak positif terhadap kesiapan operasional					√
4	Kontribusi terhadap pencegahan risiko jamur pada APD					√

E. Komentar dan saran

Hasil pengembangan alat SPEED ini sudah sangat baik dan memberikan solusi nyata untuk kebutuhan *preventive maintenance* APD, karena di unit ARFF Bandara

YIA belum ada alat pengeringan APD dan masih mengandalkan pengeringan dibawah sinar matahari

F. Kesimpulan

Inovasi Alat SPEED

Layak digunakan untuk penelitian Tugas Akhir

Tidak layak digunakan untuk penelitian Tugas Akhir

Demikian angket ini saya isi dengan sebenarnya, tanpa adanya pengaruh dari pihak lain.

Palembang, 24 Januari 2024

Ahli Materi



Sukanto

NIP.20242153

b. Bapak Moh Abdul Basyar

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI

“INOVASI ALAT SPEED UNTUK *PREVENTIVE MAINTENANCE* APD ”

A. Identitas

Nama : MOH ABDUL BASYAR
Jabatan : ARFF *PREVENTION & EXERCISE OFFICER*
Instansi: PT.ANGKASA PURA INDONESIA

B. Pengantar

1. Lembar penilaian ini bertujuan untuk mendapatkan informasi mengenai kualitas alat SPEED sebagai solusi pengeringan APD (Alat Pelindung Diri) ARFF (*Airport Rescue and Fire Fighting*).
2. Informasi yang dinilai meliputi aspek keterlaksanaan, kemudahan penggunaan, tampilan, dan isi.

C. Petunjuk Pengisian

1. Berilah tanda *check* (✓) pada kolom penilaian.
 2. Jawaban yang disediakan berupa skor penilaian sebagai berikut:
5 = Sangat baik
4 = Baik
3 = Cukup
2 = Kurang
1 = Sangat Kurang
 3. Kritik dan saran yang membangun mohon ditulis pada kolom yang telah disediakan untuk memperbaiki, dan meningkatkan kualitas kelayakan dari Inovasi Alat SPEED untuk *Preventive Miantenance*.
 4. Setelah mengisi semua aspek penilaian, mohon tanda tangan pada bagian yang telah disediakan.
-

D. Aspek penilaian

a. Keterlaksanaan

No	Aspek Penilaian	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kesesuaian desain dengan kebutuhan lapangan					✓
2	Kemampuan integrasi dengan fasilitas existing					✓
3	Kestabilan performa sistem otomatisasi					✓
4	Ketersediaan panduan teknis implementasi					✓

b. Kemudahan Penggunaan

No	Aspek Penilaian	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Intuitif dalam pengoperasian harian					✓
2	Kejelasan indikator sistem (suhu/timer/UV)					✓
3	Kemudahan akses perawatan komponen					✓
4	Kompatibilitas dengan berbagai jenis APD					✓

c. Tampilan

No	Aspek Penilaian	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Profesionalitas tampilan alat					✓
2	Kejelasan panel kontrol dan tombol					✓
3	Kerapian kabel dan komponen					✓
4	Sentuhan modern dan inovatif					✓

d. Isi

No	Aspek Penilaian	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kecukupan kapasitas untuk kebutuhan harian					✓
2	Kesesuaian dengan standar perawatan APD					✓
3	Dampak positif terhadap kesiapan operasional					✓
4	Kontribusi terhadap pencegahan risiko jamur pada APD					✓

E. Komentar dan saran

.....

.....

Saat ini di bandar udara (terminal) Tagayatra
belum terpasang alat ini di semua lokasi
pengerangan langkahnya baru terpasang pada sisi

F. Kesimpulan

Inovasi Alat SPEED

Layak digunakan untuk penelitian Tugas Akhir

Tidak layak digunakan untuk penelitian Tugas Akhir

Demikian angket ini saya isi dengan sebenarnya, tanpa adanya pengaruh dari pihak lain.

Palembang, 07 Juli 2025
Ahli Materi



MOH. ADUL BASYAR
NIP.2024216

c. Bapak Aris Hervinsa Yulianto

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI

"INOVASI ALAT SPEED UNTUK PREVENTIVE MAINTENANCE APD "

A. Identitas

Nama : ARIS HERVINSYA YULIANTO

Jabatan : ARFF OPERATION CHIEF

Instansi : PT.ANGKASA PURA INDONESIA

B. Pengantar

1. Lembar penilaian ini bertujuan untuk mendapatkan informasi mengenai kualitas alat SPEED sebagai solusi pengerangan APD (Alat Pelindung Diri) ARFF (Airport Rescue and Fire Fighting).
2. Informasi yang dinilai meliputi aspek keterlaksanaan, kemudahan penggunaan, tampilan, dan isi.

C. Petunjuk Pengisian

1. Berilah tanda *check* (v) pada kolom penilaian.
2. Jawaban yang disediakan berupa skor penilaian sebagai berikut:
5 = Sangat baik
4 = Baik
3 = Cukup
2 = Kurang
1 = Sangat Kurang
3. Kritik dan saran yang membangun mohon ditulis pada kolom yang telah disediakan untuk memperbaiki, dan meningkatkan kualitas kelayakan dari Inovasi Alat SPEED untuk *Preventive Miantenance*.
4. Setelah mengisi semua aspek penilaian, mohon tanda tangan pada bagian yang telah disediakan.

D. Aspek penilaian

a. Keterlaksanaan

No	Aspek Penilaian	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kesesuaian desain dengan kebutuhan lapangan					√
2	Kemampuan integrasi dengan fasilitas existing					√
3	Kestabilan performa sistem otomatisasi					√
4	Ketersediaan panduan teknis implementasi					√

b. Kemudahan Penggunaan

No	Aspek Penilaian	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Intuitif dalam pengoperasian harian					√
2	Kejelasan indikator sistem (suhu/timer/UV)					√
3	Kemudahan akses perawatan komponen					√
4	Kompatibilitas dengan berbagai jenis APD					√

c. Tampilan

No	Aspek Penilaian	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Profesionalitas tampilan alat					√
2	Kejelasan panel kontrol dan tombol					√
3	Kerapian kabel dan komponen					√
4	Sentuhan modern dan inovatif					√

d. Isi

No	Aspek Penilaian	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kecukupan kapasitas untuk kebutuhan harian					√
2	Kesesuaian dengan standar perawatan APD					√
3	Dampak positif terhadap kesiapan operasional					√
4	Kontribusi terhadap pencegahan risiko jamur pada APD					√

E. Komentar dan saran

Inovasi tentang Alat SPEED sudah bagus dan sesuai kebutuhan di lapangan , Alangkah baiknya mungkin bisa ditambahkan hasil uji mikroba / bakteri pada

APD sebelum dan sesudah menggunakan alat untuk perawatan. Semoga sukses selalu untuk penulis.

.....

.....

.....

F. Kesimpulan

Inovasi Alat SPEED

Layak digunakan untuk penelitian Tugas Akhir

Tidak layak digunakan untuk penelitian Tugas Akhir

Demikian angket ini saya isi dengan sebenarnya, tanpa adanya pengaruh dari pihak lain.

Palembang, 24 Juni 2025

Ahli Materi



Aris Hervinsa Yulianto

NIP.20242169

Lampiran C. Validasi Ahli Akademisi

a. Bapak Dr. Anton Abdullah, S.T., M.M.

LEMBAR VALIDASI AHLI AKADEMISI

"INOVASI ALAT SPEED UNTUK *PREVENTIVE MAINTENANCE* APD"

A. Identitas

Nama : Dr. Anton Abdullah, S.T., M.M.
Jabatan : Dosen Lektor
Instansi : Politeknik Penerbangan Palembang

B. Pengantar

1. Lembar penilaian ini bertujuan untuk mendapatkan informasi mengenai kualitas alat SPEED sebagai solusi pengeringan APD (Alat Pelindung Diri) ARFF (*Airport Rescue and Fire Fighting*).

2. Informasi yang dinilai meliputi aspek fungsionalitas, keamanan, efisiensi energi, dan kemudahan penggunaan.

C. Petunjuk Pengisian

1. Berilah tanda *check* (✓) pada kolom penilaian.

2. Jawaban yang disediakan berupa skor penilaian sebagai berikut:

5 = Sangat baik
4 = Baik
3 = Cukup
2 = Kurang
1 = Sangat Kurang

3. Kritik dan saran yang membangun mohon ditulis pada kolom yang telah disediakan untuk memperbaiki, dan meningkatkan kualitas kelayakan dari Inovasi Alat SPEED untuk *Preventive Maintenance*.

4. Setelah mengisi semua aspek penilaian, mohon tanda tangan pada bagian yang telah disediakan.

D. Aspek penilaian

a. Aspek Kelayakan Teknis

No	Aspek Penilaian	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Desain alat ergonomis dan mudah dioperasikan					✓
2	Semua komponen alat berfungsi dengan baik					✓
3	Material alat tahan panas					✓
4	Kapasitas alat mencukupi kebutuhan harian					✓

b. Efektivitas

No	Aspek Penilaian	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	APD ARFF kering sempurna tanpa merusak material					✓
2	Suhu pengeringan terkontrol dengan baik					✓
3	Alat dapat digunakan untuk berbagai jenis APD					✓
4	Alat bisa mengeringkan APD lebih cepat daripada cara biasa					✓

c. Efisiensi energi

No	Aspek Penilaian	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Konsumsi energi rendah (listrik/panas)					✓
2	Waktu pengeringan cepat					✓
3	Dilengkapi fitur penghemat energi (timer, auto-shutoff)					✓
4	Alat tidak menghasilkan panas berlebihan yang sia-sia					✓

d. Kesesuaian Kebutuhan

No	Aspek Penilaian	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Apakah ukuran alat sesuai dengan ruangan yang tersedia					✓
2	Mudah diakses dan dipindahkan (portable)					✓
3	Petugas ARFF merasa terbantu dengan alat ini					✓
4	Perawatan alat mudah dilakukan					✓

E. Komentar dan saran

→ Alat ini belum menampilkan bahwa sistem pemanas yg dibangun berpengaruh pada struktur bahan material yg dikeringkan.

Sejaya belum mampu melepaskan ketidaman dari bahan material itu. Bisa saja sel/dua kali pembersih masih aman, Selebihnya bisa mengurangi ketidaman dari bahan materialnya.

F. Kesimpulan

Inovasi Alat SPEED

Layak digunakan untuk penelitian Tugas Akhir

Tidak layak digunakan untuk penelitian Tugas Akhir

Demikian angket ini saya isi dengan sebenarnya, tanpa adanya pengaruh dari pihak lain.

Palembang, 09 Juli 2025

Ahli Akademisi

Dr. Anton Abdullah, S.T., M.M

NIP.19781025 200003 1 001

Lampiran D. CV Ahli Materi



SUKAMTO
DIPLOMA III TEKNIK MESIN

DATA PRIBADI

Nama : Sukamto
Alamat : Karang tengah kidul, rt 07 rw 04 margosri
Nomer Telpon : 0813-2967-0166
Email : sukamto@gmail.com
Tempat, tanggal lahir : Boyolali, 09 Februari 1984
Kewarganegaraan : Indonesia
Agama : Islam
Status : Menikah

KEAHLIAN

Operator
Teknisi
Perancangan

PENGALAMAN KERJA

Airport Rescue & Fire Fighting Operation Chief 2019 - 2022
Airport Rescue & Fire Fighting Maintenance Chief 2022 - Sekarang



MOH. ABDUL BASYAR
ARFF PREVENTION & EXERCISE OFFICER
@basyarpkg@gmail.com

Data Pribadi

- Nama : MOH, ABDUL BASYAR
- Tanggal lahir : 17 FEBRUARI 1990
- Alamat : PENGASIH, KULON PROGO, DIY
- Usia : 35 tahun
- Jenis kelamin : Laki-laki
- Status : Menikah
- Kewarganegaraan : Indonesia

Pendidikan


- MI SALAFIYAH KHOLIDIYAH
- MTS SALAFIYAH
- SMA MAARIF 45
- SEKOLAH TINGGI PENERBANGAN INDONESIA CURUG
- UNIVERSITAS JANABADRA YOGYAKARTA

Keahlian

- Basic PKP-PK
- Junior PKP-PK

DAFTAR RIWAYAT HIDUP (CV BUMN)

I. KETERANGAN PERORANGAN	
1	Nama Lengkap ARIS HERVINA YULIANTO
2	Gelar Akademik SLTA
3	NIK 0688018-A
4	NIK Baru 20242169
5	Tempat / Kota lahir MADIUN
6	Tanggal Lahir 1988-07-06
7	Jenis Kelamin LAKI-LAKI
8	Agama ISLAM
9	Jabatan Terakhir Airport Rescue & Fire Fighting Operation Chief
10	Alamat Rumah VILLA GREEN MADANI NOA15, DUSUN JTEANGAN KELURAHAN BALECATUR KECAMATAN GAMPONG, KABUPATEN SLEMAN YOGYA-CARTA
11	Handyphone 081335420818
12	E-mail ARIS.YULIANTO@AP1.SOLID
13	NPMW
14	Suku
15	Golongan Darah O
16	Status Perkawinan MARRIED



Lampiran E. Lampiran plagiarism

MUHAMMAD FADLI

ORIGINALITY REPORT

16%

SIMILARITY INDEX

14%

INTERNET SOURCES

5%

PUBLICATIONS

7%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.poltekbangplg.ac.id Internet Source	5%
2	Submitted to Sriwijaya University Student Paper	2%
3	jdih.dephub.go.id Internet Source	1%
4	journal.ubb.ac.id Internet Source	1%
5	Submitted to Universitas Negeri Jakarta Student Paper	1%
6	ejournal.poltekbangsby.ac.id Internet Source	<1%
7	docplayer.info Internet Source	<1%
8	doaj.org Internet Source	<1%
9	eprints.walisongo.ac.id Internet Source	<1%
10	Submitted to UIN Raden Intan Lampung Student Paper	<1%
11	repository.usd.ac.id Internet Source	<1%

fr.scribd.com