

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan, serta hasil analisis yang diperoleh melalui tahapan metode *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan 4D (*Define, Design, Develop, Disseminate*), dapat disimpulkan bahwa Aplikasi CEKAP berhasil dirancang dan dikembangkan sebagai media pembelajaran digital sekaligus alat bantu teknis yang efektif bagi personel PKP-PK di lingkungan ARFF Department Bandar Udara Sultan Mahmud Badaruddin II Palembang. Aplikasi ini dibangun menggunakan platform kodular dengan pendekatan pemrograman blok dan dilengkapi berbagai fitur utama seperti *Water Require*, Materi, Regulasi, Studi Kasus, Kuis, Tutorial, Informasi, Tentang, dan QnA Forum yang terhubung dengan Telegram. Berdasarkan pengujian menggunakan standar ISO/IEC 25010, Aplikasi CEKAP memenuhi keempat aspek utama, yaitu *functional suitability*, *compatibility*, *usability*, dan *performance efficiency*, dengan validasi yang didapatkan dari hasil pengambilan data skala likert yang menunjukkan rata-rata kelayakan di atas 90% dan nilai *usability* sebesar 98,80%. Aplikasi juga terbukti kompatibel dengan berbagai perangkat android serta memiliki performa efisien dan ringan berdasarkan hasil uji *Firebase Test Lab*. Lebih dari itu, aplikasi ini mampu menjawab kebutuhan personel dalam menghitung kebutuhan air pemadam secara otomatis, akurat, dan sesuai regulasi PR 30 Tahun 2022 serta ICAO Doc 9137, sekaligus mendukung peningkatan kompetensi secara mandiri dan fleksibel. Dengan demikian, Aplikasi CEKAP dinyatakan sangat layak digunakan sebagai inovasi digital dalam mendukung efisiensi operasional dan peningkatan kualitas pembelajaran di lingkungan PKP-PK.

B. Saran

Berdasarkan simpulan yang telah diperoleh dari hasil penelitian dan pengembangan Aplikasi CEKAP, maka beberapa saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut

1. Diharapkan dengan hadirnya Aplikasi CEKAP ini, penggunaannya dapat diterapkan secara langsung dalam kegiatan operasional dan pelatihan personel PKP-PK di lingkungan bandar udara. Aplikasi ini diharapkan dapat dimanfaatkan saat kegiatan rutin seperti sesi pembelajaran regulasi, pemahaman materi teknis, maupun penerapan standar operasional dalam perhitungan kebutuhan air pemadam. Selain itu, keberadaan aplikasi ini juga bertujuan untuk mempermudah personel dalam melakukan simulasi perhitungan secara mandiri dan efisien kapan pun dibutuhkan.
2. Hingga saat ini, Aplikasi CEKAP yang telah memasuki versi final dan dapat digunakan secara fungsional hanya tersedia untuk perangkat berbasis android. Oleh karena itu, diharapkan melalui penelitian dan pengembangan lanjutan, aplikasi ini dapat diperluas agar kompatibel dengan berbagai jenis perangkat lainnya, termasuk perangkat berbasis iOS maupun sistem komputer (*desktop-based*). Dengan demikian, jangkauan penggunaan aplikasi dapat menjadi lebih luas dan dapat diakses oleh seluruh personel, tanpa terbatas pada jenis perangkat tertentu.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, A., Komalasari, Y., & Danim, S. (2023). *Revitalizing Incident Commander Leadership : Breakthroughs Through Weighting Methods at Airport Emergencies*. November, 555–572. <https://doi.org/10.30868/ei.v12i04.4856>
- Abdullah, A., Nugraha, W., Komalasari, Y., & Andayani, T. (2021). *Penguatan Keterampilan Personil PKP-PK melalui Praktik Kolaboratif dengan BACAK BAE untuk Keselamatan Penerbangan*. 2, 26–33.
- Abdullah, A., Nugraha, W., Sutiyo, S., Setiawan, R. F., Saputra, M. I. D., & Putra, R. P. (2021a). Initial Training: Teknik Pemeliharaan Kendaraan Pkp-Pk Sebagai Sarana Pemenuhan Kompetensi Personil Pkp-Pk Bandar Udara Dalam Kesiapsiagaan Kendaraan Operasional Pkp-Pk. *Darmabakti: Jurnal Inovasi Pengabdian Dalam Penerbangan*, 2(1), 47–55. <https://doi.org/10.52989/darmabakti.v2i1.42>
- Abdullah, A., Nugraha, W., Sutiyo, S., Setiawan, R. F., Saputra, M. I. D., & Putra, R. P. (2021b). Learning Media Development: FireDroid Application Base on the Android System and Distance Learning. *Journal of Airport Engineering Technology (JAET)*, 2(01), 33–39. <https://doi.org/10.52989/jaet.v2i01.47>
- Agustus, B. (2023). *Kecelakaan & Insiden di Bulan Agustus - September 2023*. September, 1–6.
- Aksa, N. (2024). *Pengembangan Jalur Emergency Pada Kawasan PPenerbangan Di Bandar Udara*.
- Anugrah, D. (2024). Analisis Hak dan Kewajiban Konsumen Penerbangan: Strategi Peningkatan Kepatuhan Hukum Penumpang terhadap Syarat dan Ketentuan Penerbangan. *Literasi Hukum*, 8(1), 105–122. <https://doi.org/10.31002/lh.v8i1.1478>
- Anwar, N. R. (2024). *Pelatihan Pengenalan Artificial Intelligence (AI) untuk*

- Meningkatkan Kompetensi Guru pada Transformasi Digital. *Journal of Smart Community Service (JSCS)*, 2(1), 28–36.
<https://journal.cahyaedu.com/index.php/jscs/article/view/43/28>
- Asyaukani, A. R. (2022). *Pengembangan Media Mobile Llearning Menggunakan Kodular Pada Materi Aturan Sinus Cosinus*.
- Atmaja, B. A. (2025). *Rancang Bangun Aplikasi Perhitungan Nilai ENCODER Offset Untuk Monopulse Secondary Surveillance Radar Berbasis Android*.
- Badan Pusat Statistik. (2023). Statistik Transportasi Udara Tahun 2022. 2023, 1.
<https://www.bps.go.id/id/publication/2023/11/27/aec509f099371a2655c5ee0f/statistik-transportasi-udara-2022.html>
- Bagus, A., Sulistiyawati, A., & Lathifah, L. (2023). Aplikasi Pembelajaran Kuis Interaktif Ilmu Farmasi Berbasis Android. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 4(1), 103–112. <https://doi.org/10.33365/jatika.v4i1.2460>
- Cahyadi, P. E. (2023). Statistik Angkutan Udara Tahun 2023. 1–297. Cahyadi, P. E. (2023). *Statistik Angkutan Udara Tahun 2023*. 1–297.
- Dan, T., Implementasi, S., & Refund, K. (2015). 3, 1,2,3. 23–32.
- Dinas Perhubungan. (2010). *Statistik Angkutan Udara*.
- Djuredje, R. A. H., Hermanto, & Himawan, R. (2022). Pengembangan Media Berbasis Aplikasi Kodular dalam Pembelajaran Teks Persuasi di SMP Kelas VIII. *Geram*, 10(2), 32–41.
[https://doi.org/10.25299/geram.2022.vol10\(2\).10602](https://doi.org/10.25299/geram.2022.vol10(2).10602)
- Faqihuddin, A., & Sinta, D. (2024). Peningkatan Kompetensi Digital Di Perguruan Tinggi: Pengaruh Mata Kuliah Desain Digital Pendidikan Agama Islam Terhadap Pengembangan Keterampilan Digital Mahasiswa. *Wawasan: Jurnal Kediklatan Balai Diklat Keagamaan Jakarta*, 5(1), 85–101.
<https://doi.org/10.53800/wawasan.v5i1.279>
- Gunawan, G., & Medianto, R. (2017). Analisis Konektivitas Jaringan Transportasi

- Udara Nasional. *Angkasa: Jurnal Ilmiah Bidang Teknologi*, 8(2), 99.
<https://doi.org/10.28989/angkasa.v8i2.123>
- Hasibuan, H. (2024). Faktor-Faktor Penunjang Keselamatan Penerbangan di Bandar Udara: Fasilitas Unit PKP-PK dan Program Latihan Unit PKP-PK. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1, 145–150. <https://doi.org/10.62017>
- Ira Murni, Putri Ratricia, & Muhammad Dedi Irawan. (2024). Perancangan Aplikasi Pengelolaan Data Pegawai Berbasis Mobile Menggunakan Kodular dan Airtable. *Bulletin of Computer Science Research*, 4(2), 188–195.
<https://doi.org/10.47065/bulletincsr.v4i2.335>
- Kartika, Y., Husnidar, H., & Hayati, R. (2023). Pengembangan Aplikasi Pembelajaran Digital berbasis Android Menggunakan Kodular pada Mata Kuliah Geometri. *Asimetris: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 4(2), 103–109. <https://doi.org/10.51179/asimetris.v4i2.2206>
- Khodam Galih Sindu Permana & Raden Fatchul Hilal. (2022). Analisis Kinerja Personel Pertolongan Kecelakaan Penerbangan Dan Pemadam Kebakaran (Pkp-Pk) Untuk Menanggulangi Insiden Kebakaran Di Bandar Udara Internasional Adi Soemarmo Boyolali. *Jurnal Kewarganegaraan*, vol.6(1), 1–5.
- Pipit Mulyah, Dyah Aminatun, Sukma Septian Nasution, Tommy Hastomo, Setiana Sri Wahyuni Sitepu, T. (2020). *Journal GEEJ*, 7(2), 10–50.
- Ratnaduhita, N., Sudianto, Y., & Kusumawati, A. (2023). ISO/IEC 25010 : Analisis Kualitas Sistem E-learning sebagai Media Pembelajaran Online. *Journal of Information System, Graphics, Hospitality and Technology*, 5(1), 8–20.
<https://doi.org/10.37823/insight.v5i1.302>
- Sihombing, B. (2024). *Model Pengembangan 4D (Define , Design , Develop , dan Disseminate) dalam Pembelajaran Pendidikan Islam*. 4, 11–19.
- Sugiyono. (2020). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*.

- Suryayusra, Maria Ulfah, & Alfarizhi, R. A. (2024). Perancangan Aplikasi Sijaspro Berbasis Website Di Jasdarn Ii Sriwijaya. *Jurnal Pengabdian Kolaborasi Dan Inovasi IPTEKS*, 2(1), 63–70. <https://doi.org/10.59407/jpki2.v2i1.386>
- Ternate, S. B. (2024). *Bhinneka Multidisiplin Journal*. 289–298.
- Trianah, M., Saputra, D. W., & Irnaningsih, S. (2024). Pengaruh Sejarah Perkembangan Alat Transportasi Darat, Laut, dan Udara di Indonesia serta Dampaknya terhadap Masyarakat. *Seminar Nasional Dan Publikasi Ilmiah (SEMNASFIP)*, 2584–2592.
- Waruwu, M. (2024). Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D): Konsep, Jenis, Tahapan dan Kelebihan. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(2), 1220–1230. <https://doi.org/10.29303/jipp.v9i2.2141>
- Winsley, W. W., & Deli, D. D. (2024). Perancangan Dan Implementasi Photostock Di Sekolah Smp Charitas Batam Dengan Penerapan Metode 4D (*Define, Design, Develop, Disseminate*). *Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan*, 12(2). <https://doi.org/10.23960/jitet.v12i2.4242>
- Wisnuadhi, B., Maspupah, A., Wulan, S. R., Sholahuddin, M. R., Setiarini, S. D., & Firdaus, L. H. (2022). Studi Komparatif Fungsionalitas, Performance dan User experience pada Website Geopark. *Journal of Information System Research (JOSH)*, 3(4), 579–589. <https://doi.org/10.47065/josh.v3i4.1879>

LAMPIRAN

Lampiran A Dokumentasi Validasi Ahli Materi Akademisi dan Ahli Materi Industri



Validasi Ahli Materi Akademisi bersama Bapak Dr. Anton Abdullah, S.T., M.M.



Validasi Ahli Materi Industri bersama Bapak Harjiman



Validasi Ahli Materi Industri bersama Bapak Reza Andriansyah

Lampiran B Dokumentasi Validasi Ahli IT dan Ahli desain Aplikasi



Validasi Ahli IT bersama Bapak Gilang Eka Prandana



Validasi Ahli Desain Aplikasi bersama Bapak Muhammad Nabil Putra

Lampiran C Kegiatan Demonstrasi dan Uji Coba Terbatas ke Pengguna



Lampiran D Proses Perancangan Aplikasi



Lampiran E Angket Wawancara bersama *Departement Head of ARFF SMB II***LEMBAR HASIL WAWANCARA**

Judul Penelitian : Perancangan Aplikasi CEKAP Dengan Fitur Edukatif Untuk Mengotomatisasi Perhitungan Kebutuhan Air Bahan Pemadam Api di Bandar Udara

Narasumber : Harjiman

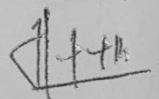
Jabatan : Departement Head of ARFF Bandara SMB II Palembang

Pewawancara	Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh, Pak Harjiman. Terima kasih sudah meluangkan waktunya. Saya Muhammad Bayu El Firdaus, mahasiswa dari Politeknik Penerbangan Palembang. Saya ingin melakukan wawancara seputar aplikasi CEKAP yang sedang saya rancang dalam rangka tugas akhir saya. Apakah Bapak bersedia menjadi narasumber?
Narasumber	Wa'alaikumussalam warahmatullahi wabarakatuh. Ya, silakan Bayu. Saya senang bisa membantu. Ini untuk pengembangan personel kita juga kan, ya?
Pewawancara	Betul, Pak. Jadi saya sedang merancang aplikasi yang bisa membantu personel ARFF dalam menghitung kebutuhan air bahan pemadam kebakaran berdasarkan kategori PKP-PK. Nah, mungkin saya mulai dari pertanyaan pertama ya, Pak. Menurut Bapak, bagaimana kondisi perhitungan kebutuhan air saat ini di ARFF SMB II?
Narasumber	Ehem... ya, kalau boleh jujur ya, sampai sekarang personel kita masih banyak yang ngitung secara manual, pakai rumus-rumus yang ditulis tangan... kadang juga lewat papan tulis pas pelatihan. Jadi belum ada alat bantu khusus, apalagi digital. Padahal perhitungannya itu kan cukup kompleks, ya, butuh ketelitian tinggi.
Pewawancara	Betul, Pak. Saya juga sempat lihat saat OJT, proses manualnya cukup makan waktu. Kalau menurut Bapak, apakah personel ARFF semuanya sudah menguasai metode perhitungan tersebut?
Narasumber	Hmm, nggak semuanya, Bayu. Ada beberapa senior yang memang sudah terbiasa. Tapi untuk personel baru, terutama yang belum sering praktek, kadang-kadang masih salah hitung... ya

	wajar sih. Karena kita juga masih terbatas waktu pelatihan, ya. Materi ini padat, tapi jam belajarnya singkat. Kalau nggak diulang-ulang, cepat lupa.
Pewawancara	Nah itu, Pak, yang menjadi dasar saya membuat aplikasi CEKAP ini. Tujuannya selain untuk bantu hitung otomatis, juga ada fitur edukatifnya. Menurut Bapak, kalau misal ada aplikasi yang bisa hitung AT, AP, Q1, Q2, Q total, Discharge Rate sekaligus ada menu materi tentang perhitungan kebutuhan air sampai efektifitas pemadamannya, studi kasus, regulasi, kuis-kuis, dan menu edukatif lainnya, apakah itu akan membantu operasional?
Narasumber	Wah, sangat-sangat membantu ya. Kalau ada aplikasi seperti itu, personel bisa belajar kapan pun, nggak harus nunggu pelatihan formal. Apalagi kalau dia bisa langsung masukan data panjang dan lebar pesawat, terus keluar hasil perhitungannya, itu bisa memangkas waktu dan mengurangi kesalahan. Saya rasa, sangat cocok diterapkan.
Pewawancara	Kalau boleh tahu Pak, selama ini tantangan terbesar dalam memastikan kesiapan air bahan pemadam itu apa?
Narasumber	Tantangan terbesarnya itu... pertama soal akurasi perhitungan. Kalau salah hitung, bisa-bisa air yang disiapkan kurang, padahal harus sesuai regulasi ya, PR 30 Tahun 2022. Kedua, kesiapan personel dalam menghadapi pesawat besar. Kadang kalau ada pesawat yang lebih besar dari biasanya, misalnya pesawat haji, kebutuhan airnya naik drastis. Jadi penting banget personel cepat adaptasi dan tahu cara hitung yang benar.
Pewawancara	Baik, Pak. Kalau aplikasi CEKAP ini berhasil diterapkan, apakah memungkinkan digunakan juga oleh personel shift malam atau saat tidak ada pembelajaran classroom?
Narasumber	Oh bisa banget. Justru itu yang kita butuhkan. Kalau hanya mengandalkan kelas tatap muka, ya pasti terbatas. Dengan adanya aplikasi, semua personel bisa belajar mandiri. Tinggal buka HP, masukan data, belajar dari studi kasus. Bagus itu. Mungkin nanti kita juga bisa masukkan ke materi pelatihan wajib.
Pewawancara	Terakhir, Pak. Apa harapan Bapak terhadap adanya aplikasi CEKAP ini?
Narasumber	Harapan saya, semoga aplikasi ini bisa jadi standar baru buat pelatihan dan perhitungan di ARFF. Selain mempercepat kerja,

	juga meningkatkan pengetahuan personel. Kalau bisa juga disesuaikan terus dengan regulasi yang berlaku. Saya apresiasi upaya seperti ini, karena memang dunia kita harus adaptif sama teknologi. Semangat terus, Bayu!
Pewawancara	Terima kasih banyak, Pak Harjiman. Semoga Bapak selalu diberi kesehatan dan semoga aplikasi ini bisa segera dimanfaatkan di ARFF SMB II.
Narasumber	Aamiin. Terima kasih juga Bayu, sukses untuk tugas akhirnya ya.

Palembang, 30 Desember 2024
Narasumber,



Harjiman
NIK.20241160

Hasil rekaman suara pada wawancara tersebut bisa didengar pada link berikut:

<https://drive.google.com/file/d/1VhXYj24gBo-PzqhGERyaqxaa1t-2UrMS/view?usp=sharing>

Lampiran F Lembar Validasi Ahli Materi Akademisi

**LEMBAR VALIDASI
AHLI MATERI AKADEMISI**

Judul Penelitian : Perancangan Aplikasi CEKAP Dengan Fitur Edukatif Untuk Mengotomatisasi Perhitungan Kebutuhan Air Bahan Pemadam Api di Bandar Udara.

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

Posisi/Jabatan : Dosen Prodi PPKP Poltekbang Palembang / Kepala satuan Penjamin Mutu Poltekbang Palembang

Petunjuk:

- a) Bapak / Ibu dimohon memberikan penilaian dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom skor penilaian yang tersedia. Deskripsi skala penilaian sebagai berikut:
- Sangat Layak = 5
- Layak = 4
- Cukup Layak = 3
- Kurang Layak = 2
- Tidak Layak = 1
- b) Bila menurut Bapak / Ibu validator ahli materi akademisi perlu adanya revisi, mohon ditulis pada bagian masukan dan saran guna perbaikan.

No	Aspek Penilaian	Indikator	Skala Penilaian				
			1	2	3	4	5
1.	Aspek kualitas isi dan tujuan.	Aplikasi CEKAP untuk perhitungan kebutuhan air kategori bandar udara PKP-PK berbasis android dengan menggunakan sistem kodular sesuai dengan kebutuhan pengguna.					✓

		Aplikasi CEKAP untuk perhitungan kebutuhan air kategori bandar udara PKP-PK berbasis android dengan menggunakan sistem kodular mendukung kegiatan <i>classroom</i> dan operasional PKP-PK.					✓
2.	Aspek kesesuaian Aplikasi	Kualitas penyajian materi dan hasil perhitungan untuk menarik minat pengguna.					✓
		Kesesuaian materi yang disajikan dengan kebutuhan pengguna.					✓
		Kualitas keteraturan penulisan dan sistematika penyajian materi.					✓
		Keefektifan kalimat dan isi pada Aplikasi CEKAP.					✓
		Kesesuaian materi yang disajikan pada Aplikasi CEKAP dapat meningkatkan kompetensi personel.					✓
		Kelengkapan penyajian hasil perhitungan kebutuhan air PKP-PK dari foam mutu A, B, C pada Aplikasi CEKAP.					✓
		Kelengkapan penyajian materi dan regulasi pada Aplikasi CEKAP.					✓
3.	Aspek Validitas Studi Kasus	Studi kasus mencerminkan skenario kebakaran nyata yang kemungkinan akan terjadi di bandar udara.					✓
		Hasil analisa pada studi kasus akurat dan sesuai keilmuan PKP-PK.					✓

4.	Aspek Kesesuaian dengan Kompetensi Personel PKP-PK	Materi mendukung peningkatan kompetensi personel dalam perhitungan kategori PKP-PK.					✓
		Bahasa dan penyajian mudah dipahami personel ARFF.					✓
		Contoh penerapan studi kasus sesuai dengan kompetensi personel dan kebutuhan operasional.					✓
5.	Aspek Interaktivitas dan Pembelajaran Mandiri	Fitur kuis interaktif menantang tapi sesuai kompetensi.					✓
		Kuis dapat diulangi tanpa batas dan bebas memilih tingkat kesulitan.					✓
6.	Aspek Penggunaan	Kemampuan Aplikasi CEKAP dalam memberikan akses mudah bagi pengguna dalam melakukan perhitungan.					✓
		Kemampuan Aplikasi CEKAP dalam memberikan kesempatan pengguna untuk belajar secara mandiri.				✓	
		Kemampuan Aplikasi CEKAP dalam membantu memahami konsep dalam menghitung kebutuhan air PKP-PK untuk menghitung kategori bandar udara.					✓
		Kemampuan Aplikasi CEKAP dalam membantu kegiatan operasional PKP-PK.					✓
		Kemampuan Aplikasi CEKAP dalam membuat pengguna bersemangat dalam					✓

		mengikuti proses kegiatan operasional dan <i>classroom</i> .						
		Aplikasi CEKAP dilengkapi fitur-fitur lainnya yang mudah dipahami dan lebih membantu.						✓
		Kemampuan Aplikasi CEKAP dalam mempermudah pimpinan unit PKP-PK dalam mengarahkan kegiatan operasional dan <i>classroom</i> bagi personel PKP-PK.						✓

Masukan dan Saran

→ salah eye catching, dari B. Niran, Sifatnya Informatif.
 → Masukan ke Play STORE, biar lebih gampang Poltekbang Pkmg.

Kesimpulan

Berdasarkan penilaian di atas, rancangan Aplikasi CEKAP dinyatakan:

- a. Layak digunakan tanpa revisi
- b. Layak digunakan dengan revisi
- c. Tidak layak digunakan

Palembang, 28 Mei 2025
 Validator Uji Materi,

Dr. Anton Abdullah, S.T., M.T.
 NIK.19781025 200003 1 001

*) Lingkari salah satu

Lampiran G Lembar Validasi Ahli Materi Industri 1

**LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI
BIDANG INDUSTRI**

Judul Penelitian : Perancangan Aplikasi CEKAP Dengan Fitur Edukatif
Untuk Mengotomatisasi Perhitungan Kebutuhan Air
Bahan Pemadam Api di Bandar Udara.

Validator : Harjiman

Posisi/Jabatan : Departement Head of ARFF Bandara SMB II Palembang

Petunjuk:

- a) Bapak / Ibu dimohon memberikan penilaian dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom skor penilaian yang tersedia. Deskripsi skala penilaian sebagai berikut:
- Sangat Layak = 5
- Layak = 4
- Cukup Layak = 3
- Kurang Layak = 2
- Tidak Layak = 1
- b) Bila menurut Bapak / Ibu validator ahli materi bidang industri perlu adanya revisi, mohon ditulis pada bagian masukan dan saran guna perbaikan.

No.	Aspek Penilaian	Indikator	Skala Penilaian				
			1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian Materi	Materi perhitungan AT, AP, Q1, Q2, QTotal, Discharge Rate sesuai ICAO Doc 9137 dan PR 30 Kemenhub Tahun 2022.					✓
		Materi kuis sesuai dengan ICAO Doc 9137 dan PR 30 Kemenhub Tahun 2022.					✓

2.	Keakuratan Perhitungan	Hasil dari menu Water Require untuk perhitungan AT, AP, Q1, Q2, QTotal, Discharge Rate benar sesuai dengan regulasi ICAO Doc 9137 dan PR 30 Kemenhub Tahun 2022.					✓
		Hasil dari perhitungan jawaban pada soal di menu Quiz benar dan sesuai regulasi ICAO Doc 9137 dan PR 30 Kemenhub Tahun 2022.					✓
		Hasil dari video tutorial benar dan sesuai regulasi ICAO Doc 9137 dan PR 30 Kemenhub Tahun 2022.					✓
3.	Validitas Studi Kasus	Studi kasus mencerminkan skenario kebakaran nyata di bandar udara.					✓
		Hasil analisa pada studi kasus akurat dan sesuai regulasi					✓
4.	Kesesuaian dengan Kompetensi Personel PKP-PK	Materi mendukung peningkatan kompetensi personel dalam perhitungan kategori PKP-PK.					✓
		Bahasa dan penyajian mudah dipahami personel ARFF.					✓
		Contoh penerapan studi kasus sesuai dengan kompetensi					✓

		personel dan kebutuhan operasional.						
5.	Interaktivitas dan Pembelajaran Mandiri	Fitur kuis interaktif menantang tapi sesuai kompetensi.						✓
		Kuis dapat diulangi tanpa batas dan bebas memilih tingkat kesulitan.						✓

Masukan dan Saran

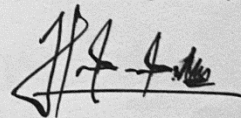
Semua sudah sangat baik, semua fitur sudah sesuai untuk memudahkan para personal APP dalam memenuhi kebutuhan dari penadanan bandar udara.

Kesimpulan

Berdasarkan penilaian di atas, rancangan Aplikasi CEKAP dinyatakan:

- Layak digunakan tanpa revisi
- Layak digunakan dengan revisi
- Tidak layak digunakan

Palembang, 30 April 2025
Validator Uji Materi,



Harjiman
NIK.20241160

*) Lingkari salah satu

Lampiran H Lembar Validasi Ahli Materi Industri 2

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI
BIDANG INDUSTRI

Judul Penelitian : Perancangan Aplikasi CEKAP Dengan Fitur Edukatif
Untuk Mengotomatisasi Perhitungan Kebutuhan Air
Bahan Pemadam Api di Bandar Udara.

Validator : Reza Andriansyah

Posisi/Jabatan : ARFF Operation Chief Bandara SMB II Palembang

Petunjuk:

- a) Bapak / Ibu dimohon memberikan penilaian dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom skor penilaian yang tersedia. Deskripsi skala penilaian sebagai berikut:
- Sangat Layak = 5
- Layak = 4
- Cukup Layak = 3
- Kurang Layak = 2
- Tidak Layak = 1
- b) Bila menurut Bapak / Ibu validator ahli materi bidang industri perlu adanya revisi, mohon ditulis pada bagian masukan dan saran guna perbaikan.

No.	Aspek Penilaian	Indikator	Skala Penilaian				
			1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian Materi	Materi perhitungan AT, AP, Q1, Q2, QTotal, Discharge Rate sesuai ICAO Doc 9137 dan PR 30 Kemenhub Tahun 2022.					✓
		Materi kuis sesuai dengan ICAO Doc 9137 dan PR 30 Kemenhub Tahun 2022.					✓

2.	Keakuratan Perhitungan	Hasil dari menu Water Require untuk perhitungan AT, AP, Q1, Q2, QTotal, Discharge Rate benar sesuai dengan regulasi ICAO Doc 9137 dan PR 30 Kemenhub Tahun 2022.					✓
		Hasil dari perhitungan jawaban pada soal di menu Quiz benar dan sesuai regulasi ICAO Doc 9137 dan PR 30 Kemenhub Tahun 2022.					✓
		Hasil dari video tutorial benar dan sesuai regulasi ICAO Doc 9137 dan PR 30 Kemenhub Tahun 2022.				✓	
3.	Validitas Studi Kasus	Studi kasus mencerminkan skenario kebakaran nyata di bandar udara.					✓
		Hasil analisa pada studi kasus akurat dan sesuai regulasi					✓
4.	Kesesuaian dengan Kompetensi Personel PKP-PK	Materi mendukung peningkatan kompetensi personel dalam perhitungan kategori PKP-PK.					✓
		Bahasa dan penyajian mudah dipahami personel ARFF.					✓
		Contoh penerapan studi kasus sesai dengan kompetensi					✓

		personel dan kebutuhan operasional.						
5.	Interaktivitas dan Pembelajaran Mandiri	Fitur kuis interaktif menantang tapi sesuai kompetensi.						✓
		Kuis dapat diulangi tanpa batas dan bebas memilih tingkat kesulitan.						✓

Masukan dan Saran

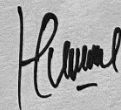
Aplikasi sudah sangat bagus dan fiturnya sangat informatif. Namun lebih menarik lagi jika lebih banyak ditambahkan video pembelajaran pada aplikasi CEKAP.

Kesimpulan

Berdasarkan penilaian di atas, rancangan Aplikasi CEKAP dinyatakan:

- a. Layak digunakan tanpa revisi
- b. Layak digunakan dengan revisi
- c. Tidak layak digunakan

Palembang, 30 April 2025
Validator Uji Materi,



Reza Andriansyah
NIK.20241861

*) Lingkari salah satu

Lampiran I Lembar Validasi Ahli IT

**LEMBAR VALIDASI
AHLI IT (INFORMATION TECHNOLOGY)**

Judul Penelitian : Perancangan Aplikasi CEKAP Dengan Fitur Edukatif
Untuk Mengotomatisasi Perhitungan Kebutuhan Air
Bahan Pemadam Api di Bandar Udara.

Validator : Gilang Eka Prandana

Posisi/Jabatan : IT/Pranata Komputer

Petunjuk:

- a) Bapak / Ibu dimohon memberikan penilaian dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom skor penilaian yang tersedia. Deskripsi skala penilaian sebagai berikut:

Sangat Layak = 5
Layak = 4
Cukup Layak = 3
Kurang Layak = 2
Tidak Layak = 1

- b) Bila menurut Bapak / Ibu validator ahli IT (Information Technology) perlu adanya revisi, mohon ditulis pada bagian masukan dan saran guna perbaikan.

No.	Komponen / Menu Aplikasi	Aspek Yang Dinilai	Skala Penilaian				
			1	2	3	4	5
1.	Menu Login / Registrasi Aplikasi	Kemudahan melakukan registrasi untuk masuk aplikasi.					✓
		Kemudahan dalam memasukan username dan password ketika login aplikasi.				✓	
2.	Watere Require	Kemudahan input dan hasil perhitungan jelas.					✓
		Navigasi jelas dalam pemilihan pesawat yang akan dihitung.					✓

		Tampilan gambar dan tulisan jelas dan enak dipandang dalam melihat hasil perhitungan.				✓	
3.	Regulations	Informasi regulasi lengkap dan relevan.				✓	
		Teks mudah dibaca dan terlihat jelas.				✓	
4.	Material	Materi edukatif, informatif, dan mudah dipahami.				✓	
		Ilustrasi, diagram, dan tampilan yang membantu dalam memahami.				✓	
		Navigasi antar topik mudah.				✓	
5.	Case Study	Deskripsi permasalahan terbaca dengan jelas.				✓	
		Warna kontras pas dan tidak mengganggu mata.				✓	
6.	Quiz	Tampilan dan tombol navigasi mudah dipahami.				✓	
		Antarmuka pilihan jawaban mudah disentuh.				✓	
7.	Video Tutorial	Audio & subtitle terdengar/terbaca jelas				✓	
		Navigasi (play/pause) responsif				✓	
8.	Informasi	Deskripsi fitur aplikasi lengkap				✓	
		Tata letak informatif (judul, ikon, teks)				✓	
9.	QnA Forum	Form input pertanyaan sederhana				✓	
		Tampilan thread diskusi runtut				✓	

10.	Tentang	Profil developer mencakup nama & kontak					✓
		Tampilan konsisten dengan tema aplikasi					✓
11	Kata-Kata Mutiara	Pesan motivasi relevan untuk ARFF					✓
		Penempatan (splash atau footer) tepat tanpa mengganggu					✓

Masukan dan Saran

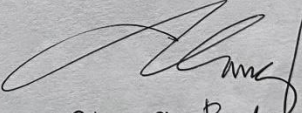
Watermark Require → Tampilan background diperjelas dan bisa lebih rapi dalam penempatan kolom. Login → fitur remember me (user dan password) tetapi untuk logginya (email dan password). Regulations dan Material → Agar dapat melakukan zoom pada dokumen dan Search Case Study → Ditambahkan judul kasus di daftar pilihan. Video Tutorial → Agar dapat melakukan zoom / Full Screen pada Video.

Kesimpulan

Berdasarkan penilaian di atas, rancangan Aplikasi CEKAP dinyatakan:

- a. Layak digunakan tanpa revisi
- b. Layak digunakan dengan revisi
- c. Tidak layak digunakan

Palembang, 07 Mei 2025
Validator Uji IT (Information Technology),


(Gilang Eka Prandana)

*) Lingkari salah satu

Lampiran J Lembar Validasi Desain Aplikasi

**LEMBAR VALIDASI
AHLI DESAIN APLIKASI**

Judul Penelitian : Perancangan Aplikasi CEKAP Dengan Fitur Edukatif
Untuk Mengotomatisasi Perhitungan Kebutuhan Air
Bahan Pemadam Api di Bandar Udara.

Validator : M. Nabil Putra

Posisi/Jabatan : Pranata Komputer

Petunjuk:

- a) Bapak / Ibu dimohon memberikan penilaian dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom skor penilaian yang tersedia. Deskripsi skala penilaian sebagai berikut:

Sangat Layak = 5
Layak = 4
Cukup Layak = 3
Kurang Layak = 2
Tidak Layak = 1

- b) Bila menurut Bapak / Ibu validator ahli desain aplikasi perlu adanya revisi, mohon ditulis pada bagian masukan dan saran guna perbaikan.

No.	Komponen / Menu Aplikasi	Aspek Yang Dinilai	Skala Penilaian				
			1	2	3	4	5
1.	Tampilan	Kesesuaian elemen visual pada antarmuka aplikasi CEKAP.					✓
		Komposisi elemen antarmuka yang estetik dan proporsional.					✓
2.	Pewarnaan	Konsistensi palet warna di seluruh layar aplikasi.					✓
		Kesesuaian skema warna dengan identitas merek dan keterbacaan teks.					✓
3.	Tipografi	Keterbacaan tipografi pada berbagai ukuran layar.				✓	
		Karakter desain huruf yang profesional dan konsisten.				✓	
4.	Ilustrasi & Ikon	Kesesuaian ilustrasi/grafis dengan konteks setiap fitur.					✓
		Konsistensi gaya dan kualitas ikon di seluruh aplikasi.					✓

		Komposisi visual pada Aplikasi CEKAP.					✓
5.	Menu & Navigasi	Kejelasan struktur navigasi menu utama dan submenu.					✓
		Penataan elemen menu yang terstruktur, konsisten, dan mudah dipahami.				✓	

Masukan dan Saran

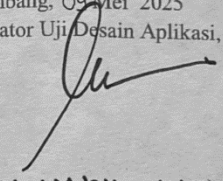
.....
 Aplikasinya sudah cukup baik untuk digunakan sebagai
 media bel. belajar. Saran ke depan bisa melihat fitur
 lain yg sdh tersedia ap. ke.

Kesimpulan

Berdasarkan penilaian di atas, rancangan Aplikasi CEKAP dinyatakan:

- a. Layak digunakan tanpa revisi
- b. Layak digunakan dengan revisi
- c. Tidak layak digunakan

Palembang, 09 Mei 2025
 Validator Uji Desain Aplikasi,


 (M. NABIL PRADA

*) Lingkari salah satu

Lampiran K CV Ahli Materi Industri 1

DAFTAR RIWAYAT HIDUP (CV BUMN)

I. KETERANGAN PERORANGAN					
1	Nama Lengkap	HARJIMAN			
2	Gelar Akademik	S1 - STRATA 1			
3	NIK	20002367			
4	NIK Baru	20241160			
5	Tempat / Kota Lahir	PALEMBANG			
6	Tanggal Lahir	1982-09-21			
7	Jenis Kelamin	LAKI-LAKI			
8	Agama	ISLAM			
9	Jabatan Terakhir	AIRPORT RESCUE & FIRE FIGHTING DEPARTMENT HEAD			
10	Alamat Rumah	PERUMAHAN VILLA SUKARAMI INDAH BLOK B NO 5 RT 65 RW 01			
11	Handphone	8127897798			
12	E-mail	harjiman@injourneyairports.id			
13	NPWP	084310572301000			
14	Suku	-			
15	Golongan Darah	O			
16	Status Perkawinan	MARRIED			
					
II. NILAI DAN VISI PRIBADI					
(Mengambarkan nilai dan visi pribadi)					
-					
III. INTEREST					
(Ilustrasi atas minat/passion yang secara terus-menerus dikembangkan)					
-					
IV. ASPIRASI					
(Aspirasi pribadi anda tentang kelas BUMN, sektor/klaster BUMN, dan keahlian bidang/fungsi, berikan tanda X pada pilihan kolom yang tersedia). Jangan mengubah kolom yang tersedia					
1. KELAS BUMN (maksimal 2 pilihan kelas)					
	KELAS 1	KELAS 2	KELAS 3	KELAS 4	KELAS 5
2. SEKTOR/KLASTER BUMN (maksimal 3 pilihan sektor/klaster)					
Energi & Migas	Infrastruktur	Jasa Asuransi & Dana Pensiun	Manufaktur		
Pangan & Pupuk	Mineral & Batubara	Logistik	Telekomunikasi & Media		
Jasa Keuangan	Kesehatan	Perkebunan & Kehutanan	Pariwisata dan Pendukung		
3. KEAHLIAH BIDANG/FUNGSI (maksimal 5 pilihan bidang/fungsi)					
Direktur Utama	Bisnis/Niaga/Pemasaran	Risiko Bisnis	Legal	Engineering & Maintenance	

Keuangan	Operasi/Produksi/Proyek	Sistem Management& Safety	Compliance & Enterprise Risk	Logistik/Supply Chain/Asset/GA
SDM/Human Capital	Pengembangan Usaha/ R&D	Digitalisasi & IT	Treasury	

V. RIWAYAT JABATAN (dimulai dari jabatan terakhir sebelum jabatan saat ini)						
1. Jabatan/pekerjaan yang pernah/sedang diemban						
No	Jabatan	Instansi	Awal Menjabat	Akhir Menjabat	Tupoksi	Masterpiece/ Achievement (Max. 5 masterpiece)
1	A.M. OF AIRPORT RFF	Angkasa Pura 2	2022-09-04	2022-09-05	-	-
2	OFFICER IN CHARGE	Angkasa Pura 2	2020-08-02	2020-08-03	-	-
3	OFFICER IN CHARGE	Angkasa Pura 2	2020-05-02	2020-05-03	-	-
4	ASSISTANT OF OFFICER IN CHARGE	Angkasa Pura 2	2020-02-02	2020-02-03	-	-
5	AIRPORT RESCUE & FIRE FIGHTING CHIEF	Angkasa Pura 2	2018-02-28	2018-03-01	-	-
6	RFFS CHIEF	Angkasa Pura 2	2017-10-31	2017-11-01	-	-
7	RESCUE & FIRE FIGHTING SERVICES TEAM LEA	Angkasa Pura 2	2016-09-30	2016-10-01	-	-
8	RFFS TEAM LEADER	Angkasa Pura 2	2016-09-30	2016-10-01	-	-
9	KOMANDAN REGU PKP-PK	Angkasa Pura 2	2013-12-31	2014-01-01	-	-
10	KOMANDAN REGU PKP-PK	Angkasa Pura 2	2013-09-30	2013-10-01	-	-
11	PEL. SENIOR PKP-PK	Angkasa Pura 2	2011-11-09	2011-11-10	-	-
12	PEL. JUNIOR PKP-PK	Angkasa Pura 2	2010-11-30	2010-12-01	-	-
13	PEL. PRATAMA PKP-PK	Angkasa Pura 2	2005-03-23	2005-03-24	-	-
2. Penugasan yang berkaitan dengan jabatan direksi/dewan komisaris/dewan pengawas (bila ada)						
No	Jabatan	Instansi	Awal Menjabat	Akhir Menjabat	Tupoksi	
1	ASSISTANT MANAGER	MANAJEMEN TERMINAL DAN SISI DARAT BANDARA	TERMINAL & LANDSIDE SERVICES	ANGKASAPURA II	2018-01-07	2018-11-30
2	ASSISANT MANAGER	PEMASTIAN PELAYANAN TERMINAL	OFFICER IN CHARGE	ANGKASAPURA II	2018-12-01	2019-10-31

VI. KEANGGOTAAN ORGANISASI PROFESI/KOMUNITAS YANG DIKUTI (ditulis dari yang terkini)				
1. Kegiatan/Organisasi yang Pernah/Sedang Diikuti (yang terkait dengan pekerjaan/profesional)				
No	Nama Kegiatan/Organisasi	Jabatan	Rentang Waktu	Uraian Singkat Kegiatan/Organisasi

VII. PENGHARGAAN (ditulis dari yang terkini)				
(tingkat internasional, nasional, atau perusahaan/institusi)				
No	Jenis Penghargaan	Tingkat	Diberikan Oleh	Tahun

VIII. RIWAYAT PENDIDIKAN DAN PELATIHAN
--

1. Pendidikan formal							
No	Jenjang	Jurusan	Tahun Lulus	Perguruan Tinggi	Kota/Negara	Penghargaan yang Didapat	
1	SLTA	TEKNIK LISTRIK	2000	SMK NEGERI 4 PALEMBANG	INDONESIA		
2	D III	TEKNIK LISTRIK	2003	POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA	INDONESIA		
3	S1	TEKNIK ELEKTRO	2012	UNIVERSITAS TRIDINANTI PALEMBANG	INDONESIA		
2. Pendidikan dan latihan/pengembangan kompetensi yang pernah diikuti							
No	Nama Pendidikan dan Latihan/Pengembangan Kompetensi	Penyelenggara/Kota	Tahun Diklat	Nomor Sertifikasi	Tingkat	Jenis Diklat	Tingkat
1	CODE OF CONDUCT 2023	PT ANGKASA PURA II / MOBILE LEARNING INDONESIA	2023				
2	CX DIGITAL TRANSFORMATION NOWADAYS	TELEPERFORMANCE INDONESIA / ZOOM MEETING (CIG-SIL) INDONESIA	2023				
3	FUNDAMENTAL MANAJEMEN RISIKO	PT ANGKASA PURA II / MOBILE LEARNING INDONESIA	2023				
4	FUNDAMENTAL MANAJEMEN RISIKO	PT ANGKASA PURA II / MOBILE LEARNING INDONESIA	2023				
5	CODE OF CONDUCT 2022	PT ANGKASA PURA II / MOBILE LEARNING INDONESIA	2022				
6	WEBINAR KEPERSERTAAN PERUSAHAAN DALAM PROGRAM BPJS	PRODI AKUNTANSI UNIVERSITAS BAKRIE / ZOOM MEETING (CIG-SIL) INDONESIA	2022				
7	WEBINAR EMPOWERING COLLABORATIVE RESEARCH & INNOVA	PT ANGKASA PURA II / ONLINE INDONESIA	2022				
8	MANAJEMEN BANDAR UDARA BATCH 2	POLITEKNIK PENERBANGAN INDONESIA CURUG / ONLINE ZOOM INDONESIA	2022				
9	CODE OF CONDUCT 2021	PT ANGKASA PURA II (PERSERO) / MOBILE LEARNING INDONESIA	2021				
10	CODE OF CONDUCT 2020	PT ANGKASA PURA II (PERSERO) / MOBILE LEARNING INDONESIA	2020				
11	CODE OF CONDUCT 2018	PT ANGKASA PURA II (PERSERO) / MOBILE	2018				

		LEARNING INDONESIA					
12	SARASEHAN UNIT KERJA PKP-PK 2013	PT ANGKASA PURA II (PERSERO) / GEDUNG 600 & CIWIDEY BANDUNG INDONESIA	2014				
13	DIKLAT SALVAGE ANGKATAN V	PPSDM PERHUBUNGAN UDARA / KAMPUS PPSDM PERHUBUNGAN UDARA, CURUG - TANGERANG INDONESIA	2012				
14	AIRCRAFT FAMILIARIZATION	PT AP II DAN AVIATION TRAINING CENTER / RUANG KELAS GEDUNG 600 BANDARA SOEKARNO-HATTA INDONESIA	2010				
15	SENIOR PKP-PK ANGKATAN XX	PUSDIKLAT PERHUBUNGAN UDARA, CURUG - TANGERANG / KAMPUS PPSDM PERHUBUNGAN UDARA - CURUG INDONESIA	2009				
16	SENIOR PKP-PK ANGKATAN XX	PUSDIKLAT PERHUBUNGAN UDARA / KAMPUS PUSDIKLAT PERHUBUNGAN UDARA - CURUG INDONESIA	2009				
17	JUNIOR PKP-PK ANGKATAN XIX	PUSDIKLAT PERHUBUNGAN UDARA / KAMPUS PUSDIKLAT HUBUD CURUG - TANGERANG INDONESIA	2007				
18	JUNIOR PKP-PK ANGKATAN XIX	PUSDIKLAT PERHUBUNGAN UDARA / KAMPUS PUSDIKLAT HUBUD CURUG - TANGERANG INDONESIA	2007				
19	PELATIHAN APLIKASI SIMPERS - SMB II PALEMBANG	PT (PERSERO) ANGKASA PURA II / KANTOR CABANG SMB II, PALEMBANG INDONESIA	2006				
20	ORIENTASI KARY. MASA PERCOBA.	AKADEMI TEKNIK KES- PEN / MEDAN INDONESIA	2004				
21	BASIC PKP-PK	ATKP MEDAN / MEDAN INDONESIA	2004				

IX. PUBLIKASI (dalam 5 tahun terakhir)

No	Judul dan Media Publikasi	Tahun
----	---------------------------	-------

Lampiran L CV Ahli Materi Industri 2

DAFTAR RIWAYAT HIDUP (CV BUMN)

I. KETERANGAN PERORANGAN									
1	Nama Lengkap	REZA ANDRIANSYAH							
2	Gelar Akademik	DIII - DIPLOMA III							
3	NIK	20002695							
4	NIK Baru	20241861							
5	Tempat / Kota Lahir	PALEMBANG							
6	Tanggal Lahir	1989-11-29							
7	Jenis Kelamin	LAKI-LAKI							
8	Agama	ISLAM							
9	Jabatan Terakhir	AIRPORT RESCUE & FIRE FIGHTING OPERATION CHIEF							
10	Alamat Rumah	JL. CEMPAKA NO 003 RT/RW 009/002 KEL. SUKADADI							
11	Handphone	85267832583							
12	E-mail	reza.andriansyah@injournemeyairports.id							
13	NPWP	247236086701000							
14	Suku	-							
15	Golongan Darah	O							
16	Status Perkawinan	MARRIED							
									
II. NILAI DAN VISI PRIBADI									
(Menggambarkan nilai dan visi pribadi)									
-									
III. INTEREST									
(Ilustrasi atas minat/passion yang secara terus-menerus dikembangkan)									
-									
IV. ASPIRASI									
(Aspirasi pribadi anda tentang kelas BUMN, sektor/klaster BUMN, dan keahlian bidang/fungsi, berikan tanda X pada pilihan kolom yang tersedia). Jangan mengubah kolom yang tersedia									
1. KELAS BUMN (maksimal 2 pilihan kelas)									
	KELAS 1		KELAS 2		KELAS 3		KELAS 4		KELAS 5
2. SEKTOR/KLASTER BUMN (maksimal 3 pilihan sektor/klaster)									
	Energi & Migas		Infrastruktur		Jasa Asuransi & Dana Pensiun		Manufaktur		
	Pangan & Pupuk		Mineral & Batubara		Logistik		Telekomunikasi & Media		
	Jasa Keuangan		Kesehatan		Perkebunan & Kehutanan		Pariwisata dan Pendukung		
3. KEAHLIAH BIDANG/FUNGSI (maksimal 5 pilihan bidang/fungsi)									
	Direktur Utama		Bisnis/Niaga/Pemasaran		Risiko Bisnis		Legal		Engineering & Maintenance

Keuangan	Operasi/Produksi/Proyek	Sistem Management& Safety	Compliance & Enterprise Risk	Logistik/Supply Chain/Asset/ GA
SDM/Human Capital	Pengembangan Usaha/ R&D	Digitalisasi & IT	Treasury	

V. RIWAYAT JABATAN (dimulai dari jabatan terakhir sebelum jabatan saat ini)

1. Jabatan/pekerjaan yang pernah/sedang diemban

No	Jabatan	Instansi	Awal Menjabat	Akhir Menjabat	Tupoksi	Masterpiece/ Achievement (Max. 5 masterpiece)
1	ARFF CHIEF	Angkasa Pura 2	2020-09-30	2020-10-01	-	-
2	ARFF TEAM LEADER	Angkasa Pura 2	2018-02-28	2018-03-01	-	-
3	RFFS TEAM LEADER	Angkasa Pura 2	2017-10-31	2017-11-01	-	-
4	RFFS FIREFIGHTER	Angkasa Pura 2	2016-09-30	2016-10-01	-	-
5	RESCUE & FIRE FIGHTING SERVICES FIREFIGHTER	Angkasa Pura 2	2016-09-30	2016-10-01	-	-
6	PELAKSANA SENIOR PKP-PK	Angkasa Pura 2	2014-11-30	2014-12-01	-	-
7	PEL. JUNIOR PKP-PK	Angkasa Pura 2	2013-12-31	2014-01-01	-	-
8	PEL. JUNIOR PKP-PK	Angkasa Pura 2	2012-09-30	2012-10-01	-	-
9	PEL. JUNIOR PKP-PK	Angkasa Pura 2	2012-06-30	2012-07-01	-	-
10	PEL. PRATAMA PKP-PK	Angkasa Pura 2	2008-01-09	2008-01-10	-	-

2. Penugasan yang berkaitan dengan jabatan direksi/dewan komisaris/dewan pengawas (bila ada)

No	Jabatan	Instansi	Awal Menjabat	Akhir Menjabat	Tupoksi

VI. KEANGGOTAAN ORGANISASI PROFESI/KOMUNITAS YANG DIKUTI (ditulis dari yang terkini)

1. Kegiatan/Organisasi yang Pernah/Sedang Diikuti (yang terkait dengan pekerjaan/profesional)

No	Nama Kegiatan/Organisasi	Jabatan	Rentang Waktu	Uraian Singkat Kegiatan/Organisasi

VII. PENGHARGAAN (ditulis dari yang terkini)

(tingkat internasional, nasional, atau perusahaan/institusi)

No	Jenis Penghargaan	Tingkat	Diberikan Oleh	Tahun

VIII. RIWAYAT PENDIDIKAN DAN PELATIHAN

1. Pendidikan formal

No	Jenjang	Jurusan	Tahun Lulus	Perguruan Tinggi	Kota/Negara	Penghargaan yang Didapat
1	SLTA	SMU IPS	2014	SMA NEGERI 13	INDONESIA	
2	S1	MANAJEMEN	9999	UNIVERSITAS PALEMBANG	INDONESIA	

2. Pendidikan dan latihan/pengembangan kompetensi yang pernah diikuti

No	Nama Pendidikan dan Latihan/Pengembangan	Penyelenggara/Kota	Tahun Diklat	Nomor Sertifikasi	Tingkat	Jenis Diklat	Tingkat

	Kompetensi						
1	CODE OF CONDUCT 2023	PT ANGKASA PURA II / MOBILE LEARNING INDONESIA	2023				
2	FUNDAMENTAL MANAJEMEN RISIKO	PT ANGKASA PURA II / MOBILE LEARNING INDONESIA	2023				
3	FUNDAMENTAL MANAJEMEN RISIKO	PT ANGKASA PURA II / MOBILE LEARNING INDONESIA	2023				
4	CODE OF CONDUCT 2022	PT ANGKASA PURA II / MOBILE LEARNING INDONESIA	2022				
5	CODE OF CONDUCT 2021	PT ANGKASA PURA II (PERSERO) / MOBILE LEARNING INDONESIA	2021				
6	TASK & RESOURCES ANALYSIS FOR ARFFS	PT ANGKASA PURA II (PERSERO) / ONLINE ZOOM INDONESIA	2021				
7	REFRESHING COURSE SALVAGE BATCH 1	PT ANGKASA PURA II (PERSERO) / ONLINE ZOOM INDONESIA	2021				
8	CODE OF CONDUCT 2020	PT ANGKASA PURA II (PERSERO) / MOBILE LEARNING INDONESIA	2020				
9	CODE OF CONDUCT 2018	PT ANGKASA PURA II (PERSERO) / MOBILE LEARNING INDONESIA	2018				
10	QUALITY CONTROL FOR ARFFS TRAINER	PT ANGKASA PURA II (PERSERO) / AIRPORT LEARNING ACADEMY INDONESIA	2018				
11	SENIOR PKPPK ANGKATAN XXIII	PPSDM PERHUBUNGAN UDARA / KAMPUS PPSDM PERHUBUNGAN UDARA, CURUG - TANGERANG INDONESIA	2014				
12	JUNIOR PKP-PK ANGKATAN XXIV	PPSDM PERHUBUNGAN UDARA / KAMPUS PPSDM PERHUBUNGAN UDARA, CURUG - TANGERANG INDONESIA	2012				
13	BASIC PKP-PK ANGKATAN XI	PUSDIKLAT PERHUBUNGAN UDARA / BALAI DIKLAT PENERBANGAN - PALEMBANG INDONESIA	2008				

Lampiran M CV Ahli IT



GILANG EKA PRANDANA, A.MD

PRANATA KOMPUTER TERAMPIL (IT)

Seorang Pranata Komputer Terampil dengan latar belakang luas di bidang Teknologi Informasi. Berpengalaman dalam pengembangan aplikasi dan website, serta aktif mengikuti berbagai diklat berbasis IT untuk mendukung kompetensi profesional. Terbiasa bekerja dengan pendekatan solutif dan adaptif dalam pengelolaan sistem informasi dan layanan digital.

CONTACT

- +628983022075
- gilangekaprandana@gmail.com
- Jl.HBR Motik KM 7 Palembang

EDUCATION

- D-III**
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
D-III TEKNIK KOMPUTER
- S-1**
Universitas Indo Global Mandiri
S-1 SISTEM KOMPUTER

WORK EXPERIENCE

PRANATA KOMPUTER TERAMPIL
22-11-2022

PENGELOLA TEKNOLOGI INFORMASI
02-02-2022

TRAINING & CERTIFICATIONS

- HUMAN FACTOR 2024**
POLITEKNIK PENERBANGAN PALEMBANG
PELATIHAN HUMAN FACTOR
- PELATIHAN CYBERSECURITY ESSENTIALS 2024**
INTEGRASI DATA NUSANTARA JAKARTA BARAT
BASIC PENETRATION TESTING
- BIMBINGAN TEKNIS : TEKNIK MENYUSUN DAN MER-REVIEW ARTIKEL ILMIAH 2024**
POLITEKNIK PENERBANGAN PALEMBANG
PENULISAN ARTIKEL LITERATURE REVIEW
- BAHASA PEMROGRAMAN KOMPUTER 2024**
ONLINE DIGITALENT KOMINFO
PELATIHAN PYTHON
- DIKLAT CALON DOSEN/INSTRUKTUR 2023**
POLITEKNIK PENERBANGAN PALEMBANG
GENERAL INSTRUCTOR COURSE ANGKATAN II
- PELATIHAN CYBERSECURITY ESSENTIALS 2022**
ONLINE DIGITALENTS KOMINFO
CYBERSECURITY ESSENTIALS
- SAFETY MANAGEMENT SYSTEM (SMS) 2022**
POLITEKNIK PENERBANGAN PALEMBANG
PELATIHAN SAFETY MAGEMENT SYSTEM ANGKATAN XXVIII
- NETWORK ADMINISTRATOR 2022**
INTEGRASI DATA NUSANTARA JAKARTA BARAT
PELATIHAN VMWARE VSPHERE
- BAHASA PEMROGRAMAN KOMPUTER 2022**
INTEGRASI DATA NUSANTARA JAKARTA BARAT
PELATIHAN ANDROID BASIC FLUTTER
- BAHASA PEMROGRAMAN KOMPUTER 2019**
B-Tech Bina Dharma
PELATIHAN LARAVEL

Lampiran N CV Ahli Desain Aplikasi

Ringkasan

Di zaman yang cepat berubah seperti saat ini, pengelolaan data secara digital adalah cara yang efektif untuk mengambil keputusan secara cepat dan tepat. Salah satu skill yang cukup bermanfaat dan dibutuhkan saat ini adalah analisa dan pemrograman, skill tersebut berkaitan langsung dengan pengelolaan data secara efektif dan efisien untuk menghasilkan informasi yang berguna bagi management dalam pengambilan keputusan.

Kemampuan

- Pengembangan aplikasi web dan mobile
- Framework: Laravel, vue js, flutter
- Analisa dan implementasi kasus menjadi aplikasi
- SEO (Search Engine Optimization)-medium
- Penulis di internet (blogger) sahretech.com
- Aplikasi Office untuk penulisan laporan

Pengalaman

- IT Ponpes Mutiara Sunnah (2017 to 2020).
- Aplikasi ujian online (Praktik Kerja Lapangan) (2019)
- Aplikasi Pendaftaran Online SMK Utama Bakti Palembang (2020)
- Aplikasi Pendaftaran Online SMP-Bansri Lampung (2020)
- Aplikasi Marketing Poltekbang (2020)
- Website Poltekbang (2020)
- Sistem Informasi Manajemen Aset dengan sistem pemetaan (GIS), tugas skripsi 2020.
- Sistem Informasi Akademik Kampus (2020)
- Bekerja di cv. mustechs sebagai web developer dari mei 2020 – Agustus 2021
- SIKA(Sistem Informasi Ketarunaan Politeknik Penerbangan Palembang) (2021)
- SIKEPALA(Sistem Informasi Kepuasan Layanan Pelanggan) perhitungan skala linkert, uji validitas, uji reliabilitas, IKM (2021)
- E-learning LPKA Palembang (2022)
- E-catalogue Sumsel Crafters UKM Palembang (2022)
- E-catalogue Makanan Terapung UKM Palembang (2022)

Pendidikan

- SD Lematang Lestari, Muara Enim, PT. Tel – (2008)
- SMP & SMA di Ponpes Imam Bukhari Solo, Jawa Tengah – (2008 - 2015)
- S1 Sistem Informasi di STMIK Palcomtech – (2016 – 2020)

M. Nabil Putra

Web & mobile programmer

sahretech.com
MY
WEBSITE

/in/nabilchen
MY
LINKEDIN



Kontak

Alamat :
Jl. Abikusno Cokro Suyoso,
RT.030, RW.006, Kel. Kertapati,
Palembang, Sumatera Selatan

Phone/WA :
081271449921

Instagram & twitter :
@nabil_chen
@sahretech

Fanspage :
@sahretech

Blogger :
Sahretech.com

Github:
github.com/nabilchen96

Email :
nbelputra437@gmail.com
escendol900@gmail.com

Pemrograman

PHP - (Laravel, CI3)
Javascript - (Jquery, Vue Js)
SQL - (MySQL, Postgre)
Dart - (Flutter)

Bahasa

Bhs. Arab – medium
Bhs. Inggris - medium

Lampiran O Rekap Kuisioner Uji Terbatas

Timestamp	Nama Lengkap	Posisi/Jabatan	Asal Instansi (Nama Bar)	perhitungan manual cut	sat proses perhitung	perhitungan lebih efektif	rangi risiko kesalahan pe	tienti waktu yang diberi	likasi CEKAP sesuai dengo	akukan pe
2025-06-03 10:27:42	Hajiman	ARFF Departement	Bandara SMB II Palembang	5	5	5	4	5	5	5
2025-06-03 08:25:57	R.M. Yusuf	ARFF Operation	Bandara SMB II Palembang	5	5	5	4	5	5	5
2025-06-03 16:45:52	Akni Fadly	ARFF Junior Fire Fi	Bandara SMB II Palembang	5	5	5	4	5	5	5
2025-06-03 17:25:54	Rinaldo Febri	Maintenance Star	Bandara SMB II Palembang	5	5	5	4	5	5	5
2025-06-04 10:19:17	Subismoko	ARFF Maintenance	Bandara SMB II Palembang	5	5	5	5	5	5	5
2025-06-04 08:30:44	M.Teguh	ARFF Senior Fire Fi	Bandara SMB II Palembang	5	5	5	5	5	5	5
2025-06-04 14:31:32	Aldil Fitriawar	ARFF Senior Fire Fi	Bandara SMB II Palembang	5	5	5	5	5	5	5
2025-06-04 17:39:46	Dimas Aditya	ARFF Senior Fire Fi	Bandara SMB II Palembang	5	5	5	5	5	5	5
2025-06-04 16:41:04	Eka Ramadhar	ARFF Senior Fire Fi	Bandara SMB II Palembang	5	5	5	5	5	5	5
2025-06-07 10:08:59	Hamid Nur Ral	ARFF Junior Fire Fi	Bandara SMB II Palembang	5	5	5	5	5	5	5
2025-06-07 14:56:02	Amirul Mukmil	ARFF Junior Fire Fi	Bandara SMB II Palembang	5	5	5	4	5	5	5
2025-06-08 15:21:25	Angga Melin	ARFF Senior Fire Fi	Bandara SMB II Palembang	5	5	5	5	5	5	5
2025-06-08 15:40:04	Donny Pratama	ARFF Senior Fire Fi	Bandara SMB II Palembang	5	5	5	5	5	5	5
2025-06-08 09:39:56	Ridho Kurniaw	ARFF Operation	Bandara SMB II Palembang	5	5	5	5	5	5	5
2025-06-08 09:08:11	Reza Andrians	ARFF Operation	Bandara SMB II Palembang	5	5	5	5	5	5	5
2025-06-08 11:10:19	Mitra Purnama	ARFF Senior Fire Fi	Bandara SMB II Palembang	5	5	5	5	5	5	5
2025-06-08 15:21:47	Frengki	ARFF Senior Fire Fi	Bandara SMB II Palembang	5	5	5	5	5	5	5
2025-06-08 08:27:41	Sandy Vinola	ARFF Senior Fire Fi	Bandara SMB II Palembang	5	5	5	5	5	5	5
2025-06-09 15:10:57	Adhim Al Baih	ARFF Senior Fire Fi	Bandara SMB II Palembang	5	5	5	5	5	5	5
2025-06-09 12:59:18	Rama Saputra	ARFF Senior Fire Fi	Bandara SMB II Palembang	5	5	5	5	5	5	5
2025-06-09 16:32:42	Adi Kurniawan	ARFF Chief Asista	Bandara SMB II Palembang	5	5	5	5	5	5	5
2025-06-11 12:43:09	Feri Juniannya	ARFF Chief Asista	Bandara SMB II Palembang	5	5	5	4	5	5	5
2025-06-11 15:59:45	Andika	ARFF Chief Asista	Bandara SMB II Palembang	5	5	5	5	5	5	5
2025-06-11 09:11:32	Iwan Saputra	ARFF Chief Asista	Bandara SMB II Palembang	5	5	5	5	5	5	5
2025-06-11 11:34:44	Fedy Febrian	ARFF Chief Asista	Bandara SMB II Palembang	5	5	5	5	5	5	5
2025-06-02 12:14:50	Fendi Setiawan	ARFF Chief Asista	Bandara SMB II Palembang	5	5	5	4	5	5	5

Untuk dapat melihat lebih jelasnya hasil rekap kuisioner *google form* pada umpan balik uji coba terbatas terhadap 50 responden, berikut disampaikan tautannya:

https://docs.google.com/spreadsheets/d/16ZDZWYNKGmEaC5uJ2JmrKD6SI-7_BUog/edit?usp=sharing&ouid=104564192564800904045&rtpof=true&sd=true

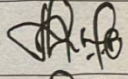
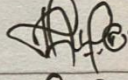
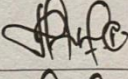
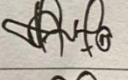
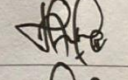
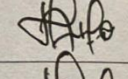
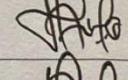
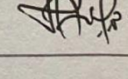
Lampiran P Lembar Bimbingan Pembimbing 1



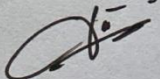
KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
BADAN PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN
POLITEKNIK PENERBANGAN PALEMBANG
PROGRAM STUDI
PENYELAMATAN DAN PEMADAMAN KEBAKARAN
PENERBANGAN PROGRAM DIPLOMA TIGA

LEMBAR BIMBINGAN TUGAS AKHIR
TAHUN AKADEMIK 2024/2025

Nama Taruna : Muhammad Bayu El Firdaus
NIT : 55232210038
Course : PPKP 03 Bravo
Judul TA : Perancangan Aplikasi CEKAP Dengan Fitur Edukatif Untuk Mengotomatisasi Perhitungan Kebutuhan Air Bahan Pemadam Api di Bandar Udara
Dosen Pembimbing : Dr. Anton Abdullah, S.T., M.M.

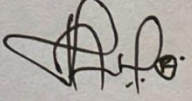
No	Tanggal	Uraian	Paraf Pembimbing
1	23-05-2025	- Bimbingan tentang sistematika penulisan BAB IV dan BAB V - Masukan terhadap cora penulisan	
2	28-05-2025	- Penentuan instrumen penelitian - Bimbingan tentang validasi ahli	
3	02-06-2025	- Bimbingan validasi ahli oleh ahli materi industri dan akademisi - pengecekan penulisan.	
4	12-06-2025	- Bimbingan tentang analisis kebutuhan - pengecekan tata tulis	
5	16-06-2025	- Bimbingan tentang analisis data - men review kembali terkait validasi	
6	18-06-2025	- Pembahasan validasi dengan ISO 25010 disesuaikan dengan isi pengujian	
7	19-06-2025	- Bimbingan review ulang BAB IV - Bimbingan BAB V dan pembahasan isi lampiran	
8	24-06-2025	- Bimbingan terhadap keseluruhan isi dari BAB I sampai BAB V - Perancangan susunan PPT untuk seminar.	

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Penyelamatan dan Pemadaman Kebakaran
Penerbangan Program Diploma Tiga



Sutiyo, S.Sos., M.Si.
NIP. 19681011 199112 1 001

Dosen Pembimbing



Dr. Anton Abdullah, S.T., M.M.
NIP. 19781025 200003 1 001

Lampiran Q Lembar Bimbingan Pembimbing 2



KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
BADAN PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN
POLITEKNIK PENERBANGAN PALEMBANG
PROGRAM STUDI
PENYELAMATAN DAN PEMADAMAN KEBAKARAN PENERBANGAN
PROGRAM DIPLOMA TIGA

LEMBAR BIMBINGAN TUGAS AKHIR
TAHUN AKADEMIK 2024/2025

Nama Taruna : Muhammad Bayu El Firdaus
 NIT : 55232210038
 Course : PPKP 03 Bravo
 Judul TA : Perancangan Aplikasi CEKAP Dengan Fitur Edukatif Untuk Mengotomatisasi Perhitungan Kebutuhan Air Bahan Pemadam Api di Bandar Udara
 Dosen Pembimbing : Isman Djulfi, S.T., M.A.P.

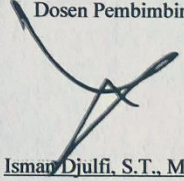
No	Tanggal	Uraian	Paraf Pembimbing
1	22-05-2025	- Review kembali BAB I sampai BAB III - Bimbingan sistematika Penulisan TA	
2	26-05-2025	- Masukan terhadap penulisan Sempro - Bimbingan instrumen penelitian	
3	28-05-2025	- Perentuan Validator - Bimbingan instrumen pertanggung validasi	
4	03-06-2025	- Bimbingan konsep penulisan TA dengan metode 4D - Bimbingan tentang uji terbatas	
5	10-06-2025	- Pembahasan validasi dengan ISO 25010 - Pembahasan metode 4D dengan ISO 25010 terhadap Perancangan Aplikasi	
6	16-06-2025	- Bimbingan penyelesaian isi pengujian - Bimbingan pengolahan data yang didapat	
7	19-06-2025	- Bimbingan pengecekan tata tulis - Bimbingan review ulang hasil BAB IV dan BAB II	
8	23-06-2025	- Bimbingan keseluruhan isi dari BAB I sampai BAB II - pengecekan kembali	

Mengetahui,
 Ketua Program Studi
 Penyelamatan dan Pemadaman Kebakaran
 Penerbangan Program Diploma Tiga



Sutiyo, S.Sos., M.Si.
 NIP. 19681011 199112 1 001

Dosen Pembimbing



Isman Djulfi, S.T., M.A.P.
 NIP. 19710726 199703 1 002

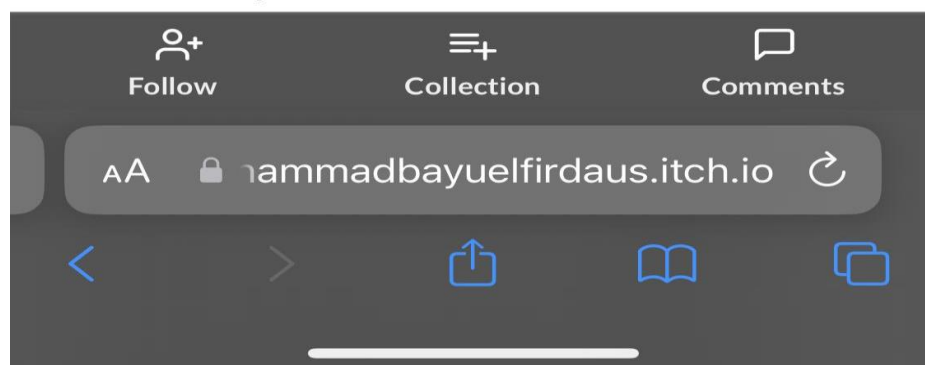
Lampiran R Tampilan *Download* Aplikasi pada *itch.io* di android



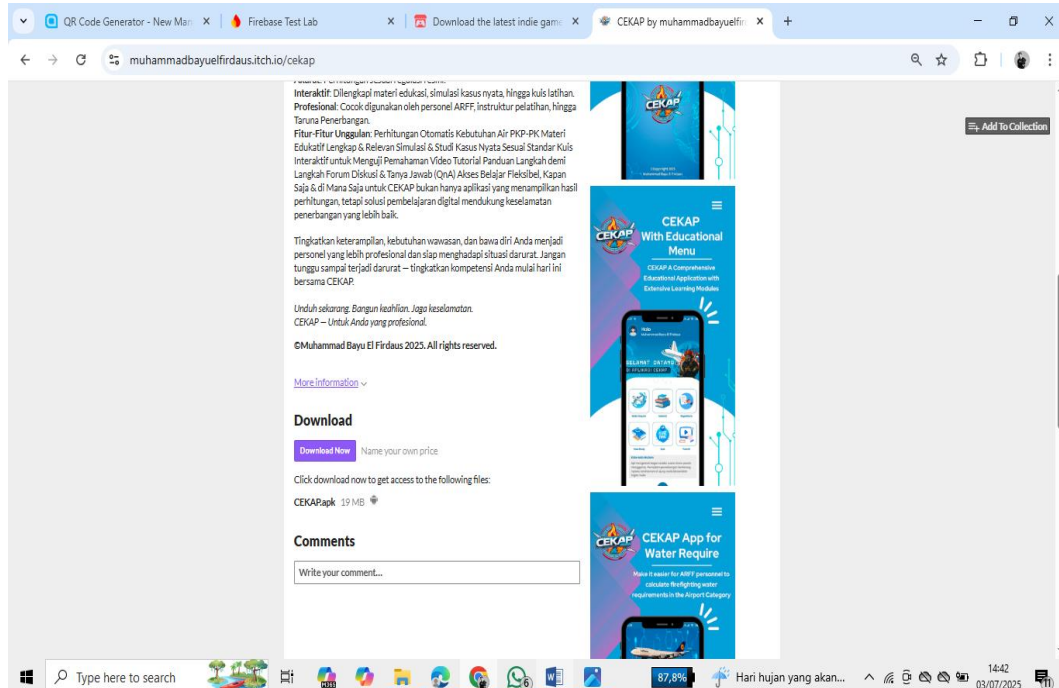
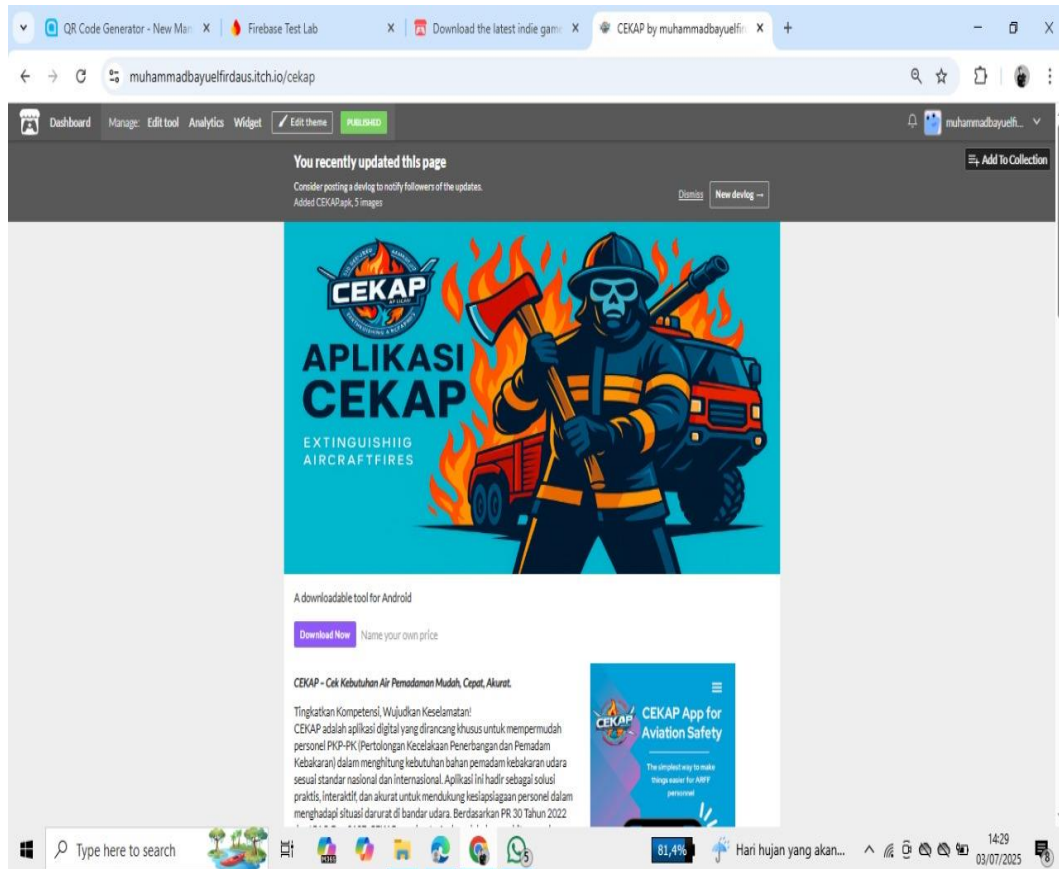
A downloadable tool for Android



CEKAP – Cek Kebutuhan Air Pemadaman Mudah, Cepat, Akurat.



Lampiran S Tampilan *Download* Aplikasi pada *itch.io* di PC



Lampiran T Surat Balasan dari Google Play Store



Action Required: Your app is not compliant with Google Play Policies (CEKAP)

T message

Google Play Support <no-reply-googleplay-developer@google.com>
Reply-to: Google Play Support <no-reply-googleplay-developer@google.com>
To: actx.apps@gmail.com
Cc: nurul.aisyah86@gmail.com

Mon, Jun 23, 2025 at 14:15



Google Play

Developer update

Hi Developers at AccounTax,

After a recent review, we found that your app CEKAP ([com.cekap.app](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.cekap.app)) is not compliant with one or more of our Developer Program Policies. See below for more information about your app's status and how to correct the issue.

	App Status: Rejected Your app has been rejected and wasn't published due to the policy issue(s) listed below. If you submitted an update, the previous version of your app is still available on Google Play. Take action
	Issue found: Violation of Misleading Claims policy Your app contains content that doesn't comply with the Misleading Claims policy. We adopted this policy to promote trust and create a safe experience for users. That's why apps that provide government information, whether or not they are government affiliated, must strictly adhere to our Misleading Claims policy. - Your app doesn't provide a clear source of government information or its description lacks an easy-to-see disclaimer stating that the app doesn't represent a government entity. Issue details We found an issue in the following area(s): Full description To bring your app into compliance, follow these steps: If you have written documentation proving government affiliation or authorization to facilitate government services through your app: - Submit an appeal. If you already submitted it, please wait for a response after the appeal case has been created. If you don't have government affiliation or authorization to facilitate government services through your app, follow these steps: - Clarify and/or add to the information in your app. - Identify a clear source of government information. - Include in the app an easy-to-see disclaimer stating that the app doesn't represent a government entity. - Check your app's store listing page for compliance and add the same disclaimer there too, if needed.
	- Double-check that your app complies with all other Developer Program policies. - Submit the update to your app. Users need clear information about how your app handles their data. In your privacy policy, describe how your app accesses, collects, uses, and shares data and how it limits the use of data to the purposes disclosed. - Make sure your privacy policy is available via a valid active URL. It can't be a PDF or a doc link. - Ensure that your policy is non-editable. - Include links to your privacy policy on your app's store listing page and in your app. - Add or update your privacy policy. About the Misleading Claims policy We don't allow apps that contain false or misleading information or claims, including in the description, title, icon, and screenshots. This includes apps that falsely claim affiliation with a government entity or to provide or facilitate government services for which they are not properly authorized. If your app provides government-related information, you must provide the sources of the information in the app description and a clear disclaimer that you do not represent the government entity. If you have written documentation proving government affiliation or authorization to facilitate government services through your app, please submit an appeal through your Play Developer Console. Check out the Play Console Help Center and Personal and Sensitive User Data policy for more details. Visit Google Play's Academy for App Success to get contextual learning on this Google Play policy.

Submit an Appeal

Make sure you have followed the instructions provided on this page to quickly address this issue. If you have fixed the violation, you do not need to appeal and can directly make an updated submission. If you believe our decision may be incorrect, you can [appeal](#). It may take up to 7 days to receive a response, or longer in exceptional cases.

Learn More

Visit the [Enforcement Process](#) article to learn more about how different enforcement actions can impact your apps in different ways. Check out the latest Google Play policy updates on [News](#), [Personal Loans](#), and [User Data](#). Watch this [#PolicyBytes](#) video! Choose your preferred language by changing the audio track in the settings.

Thanks for your continued support in helping to make Google Play a positive experience for both developers and consumers.

Please complete a [two question survey](#) to help us improve this experience.

The Google Play Team

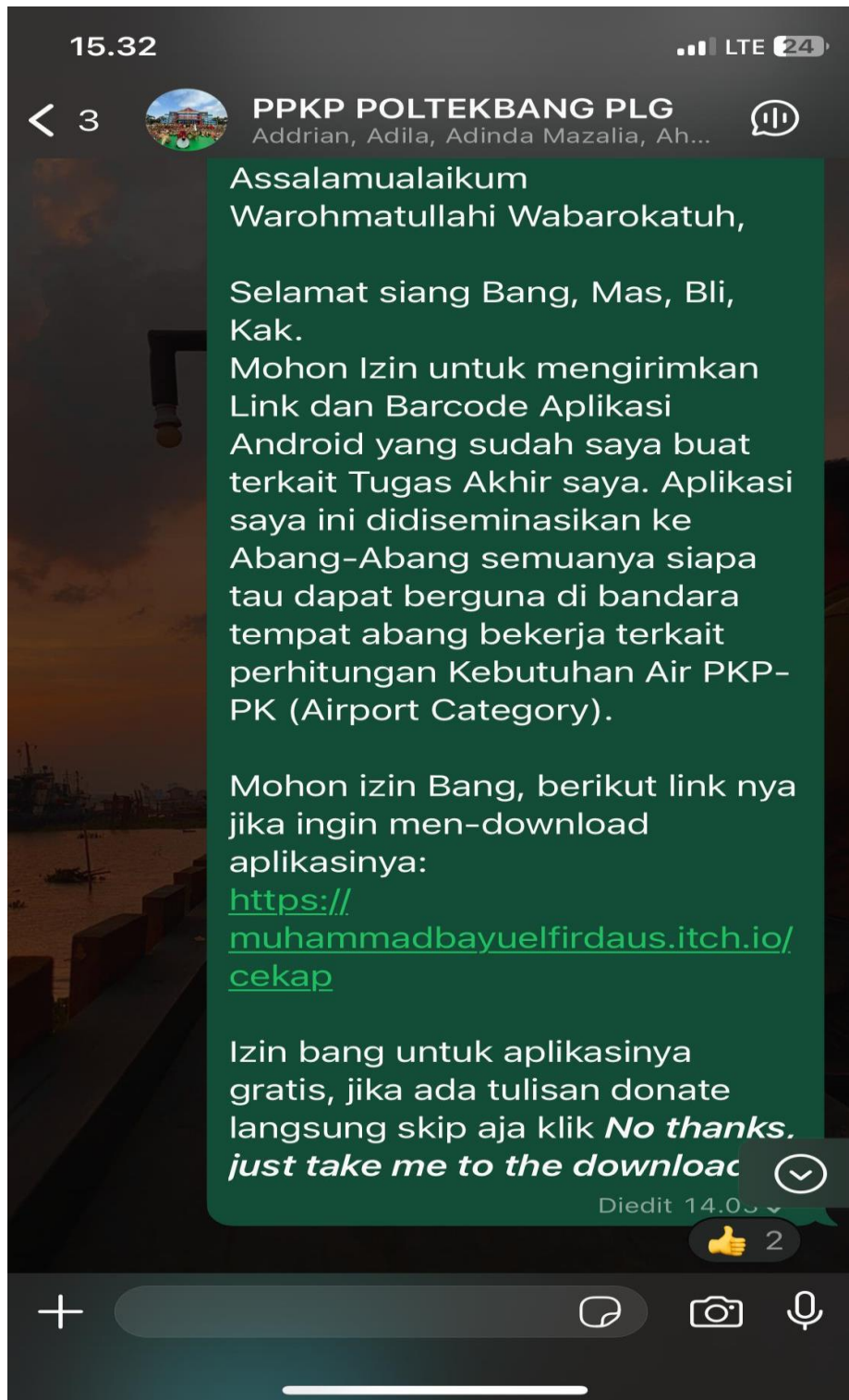


Learn more about Google Play policy

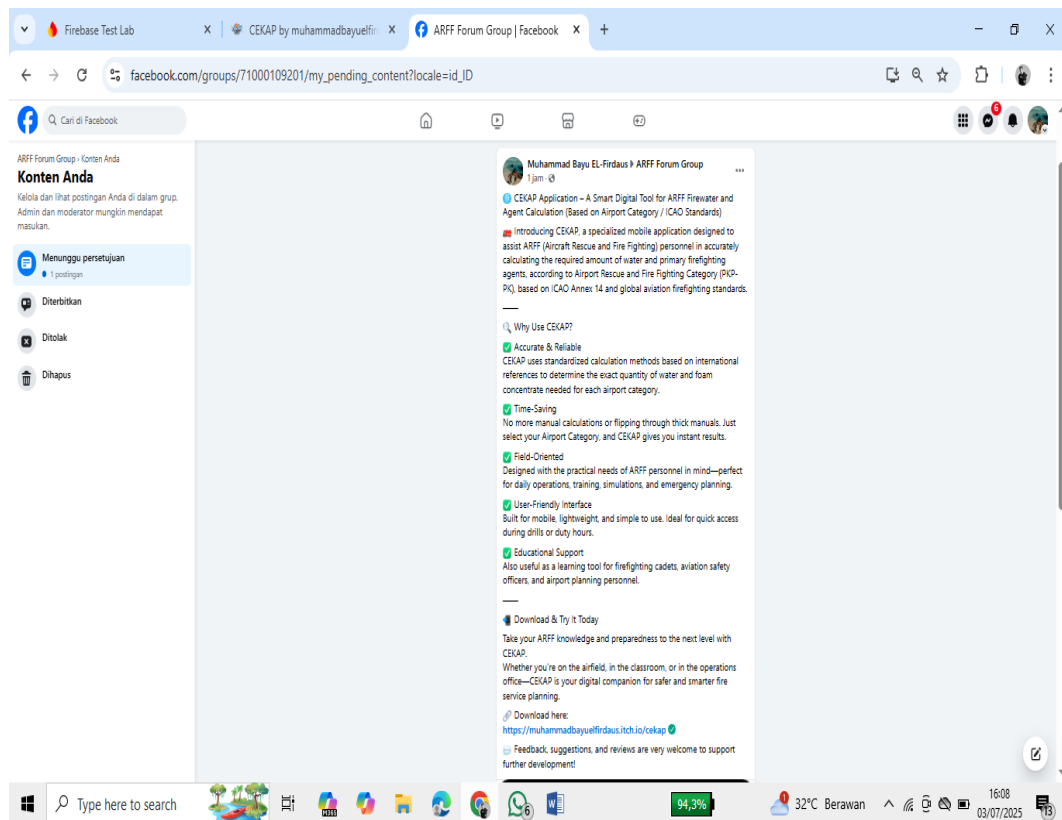
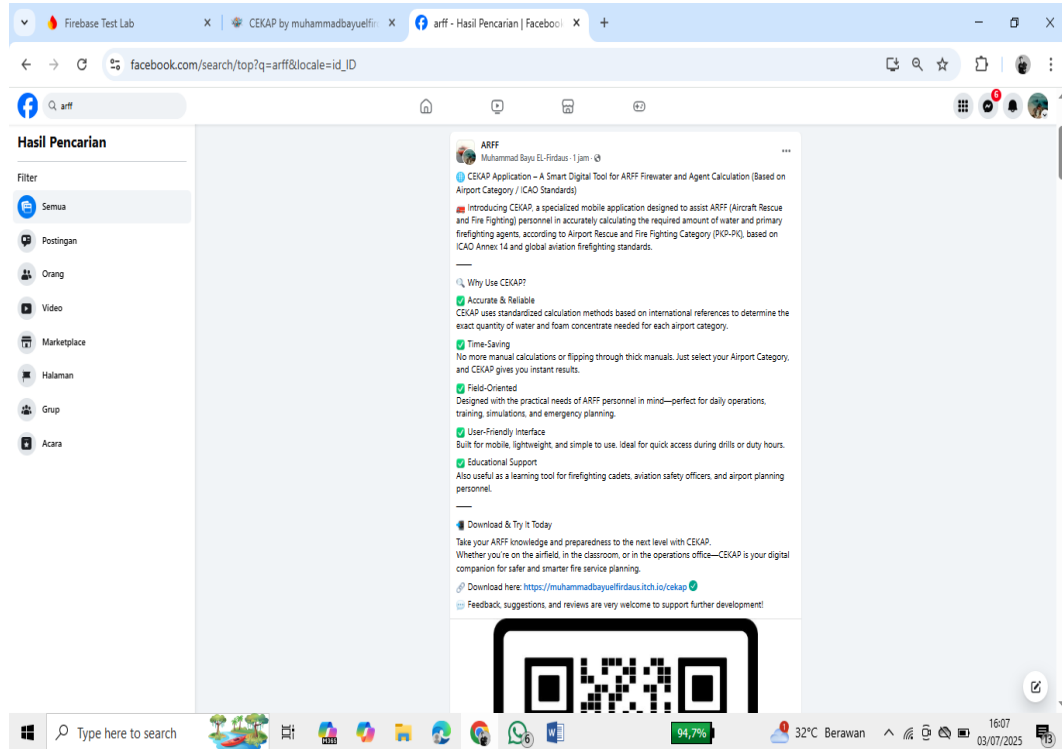
[Get started on Play Academy](#)

© 2025 Google LLC 1600 Amphitheatre Parkway, Mountain View, CA 94043

Lampiran U Diseminasi Aplikasi CEKAP Melalui WA Grup Alumni PPKP



Lampiran V Diseminasi Aplikasi CEKAP di Grup Facebook ARFF Internasional



Lampiran W Lembar Hasil Cek Turnitin

