

## ANALISA PENAMBAHAN KOMPETENSI *VEHICLE ACCIDENT RESCUE (VAR)* UNTUK MENINGKATKAN KINERJA PERSONEL PKP-PK DI BANDAR UDARA INTERNASIONAL KUALANAMU

**Iraldy Julian Marwan<sup>1</sup>, Bambang Wijaya Putra<sup>2</sup>, Heru Kusdarwanto<sup>3</sup>, Sukahir<sup>4</sup>**  
<sup>1,2,3,4</sup> Politeknik Penerbangan Palembang, Jl. Adi Sucipto, Sukodadi, Kec. Sukarami, Kota Palembang,  
30154

Email: [bambang@poltekbangplg.ac.id](mailto:bambang@poltekbangplg.ac.id)

### Abstrak

Keselamatan merupakan hal yang sangat diperhatikan dalam dunia penerbangan, dikarenakan dalam dunia penerbangan begitu banyak individu yang terlibat baik penumpang, awak kabin, petugas bandar udara, dan yang lainnya. Untuk kelancaran hal tersebut tentunya diperlukan pengetahuan personel tentang bagaimana melakukan proses penanganan *vehicle accident rescue (VAR)*. Penelitian ini bertujuan agar kinerja personel pada saat menghadapi situasi keadaan darurat menjadi maksimal, dikarenakan masih ada beberapa personel yang masih kurang memahami materi terkait VAR sehingga berpotensi menghambat proses penanganan. Penelitian kali ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif yang meliputi wawancara, observasi, dokumentasi dan studi kepustakaan. Hasil yang didapatkan dari Wawancara, Observasi dan Dokumentasi, menjelaskan bahwa peran kompetensi VAR sangatlah penting untuk menunjang pengetahuan personel ARFF KNO dalam melakukan proses penanganan kecelakaan kendaraan di bandar udara internasional kualanamu. Oleh karena itu diperlukan tambahan 5 atau 10 personel lagi yang memiliki kompetensi VAR, sehingga jumlah personel dengan kompetensi tersebut menjadi 20% dari total jumlah personel sehingga dapat menunjang kegiatan penyelamatan pada Unit ARFF KNO. Diperoleh sebuah simpulan bahwa kendala yang dihadapi oleh unit ARFF KNO setelah dilakukan wawancara yang meliputi 3 personel terkait VAR ialah hanya 5 personel dari 72 mengetahui atau memahami tentang penanganan VAR yang membuat unit ARFF KNO berpotensi mengalami hambatan apabila melakukan evakuasi atau penyelamatan.

**Kata Kunci:** Unit PKP-PK, Personel, Kompetensi, *Vehicle Accident Rescue*, Bandar Udara Internasional Kualanamu.

### Abstract

*Safety is a very important thing in the world of aviation, because in the world of aviation so many individuals involved both passengers, cabin crew, airport officials, and others. For the smoothness of this, of course, personnel knowledge is needed on how to carry out the process of handling vehicle accident rescue (VAR). This study aims to ensure that the performance of personnel when facing an emergency situation to be maximized, because there are still some personnel who still do not understand the material terkait VAR so potentially hamper the handling process. This study uses qualitative methods with a descriptive approach that includes interviews, observations, documentation and literature studies. The results obtained from interviews, observations and documentation, explain that the role of VAR competence is very important to support the knowledge of ARFF KNO personnel in the process of handling vehicle accidents at kualanamu International Airport. Therefore, an additional 5 or 10 personnel with VAR competence are needed, so that*

*the number of personnel with these competencies becomes 20% of the total number of personnel so that they can support rescue activities in the ARFF KNO Unit. Obtained a conclusion that the obstacles faced by the ARFF KNO unit after an interview involving 3 VAR-related personnel is that only 5 personnel out of 72 know or understand about the handling of VAR which makes the ARFF KNO unit potentially experience obstacles when evacuating or rescuing.*

**Keywords:** *PKP-PK Unit, personnel, competency, Vehicle Accident Rescue, Kualanamu International Airport.*

## **PENDAHULUAN**

Keselamatan merupakan hal yang sangat diperhatikan dalam dunia penerbangan, dikarenakan dalam dunia penerbangan begitu banyak individu yang terlibat baik penumpang, awak kabin, petugas bandar udara, dan yang lainnya [1]. Terkhusus pada area *airside* dan *landside* yang merupakan sarana aktifitas petugas bandar udara dan penumpang [2]. Di Bandar Udara Internasional Kualanamu terdapat *service road* pada lokasi *airside* yang merupakan area lalu lalang kendaraan operasional bagi petugas bandar udara, untuk lokasi *landside* ialah akses jalan utama menuju terminal dan perkantoran bagi penumpang dan petugas bandar udara [3]. Pada lokasi tersebut keselamatan berkendara perlu diperhatikan karena kecelakaan tidak bisa diprediksi dan bisa terjadi bila terdapat kelalaian atau pun faktor lain seperti faktor jalanan, faktor alam, dan faktor kelalaian pengemudi itu sendiri [4], [5].

Dalam upaya penanganan keselamatan dan bertanggung jawab di bandar udara ialah unit Pertolongan Kecelakaan Penerbangan dan Pemadam Kebakaran (PKP-PK) [6].

Dalam melakukan penanganan personel juga perlu memiliki kompetensi khusus dan telah disebutkan dalam Peraturan Badan Nasional Pencarian dan Pertolongan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2019 tentang Tata Cara Operasi Pencarian Dan Pertolongan Pada Kecelakaan Dengan Penanganan Khusus pada pasal 4 poin b. sumber daya manusia yang

memiliki kompetensi tertentu dan di jelaskan pada pasal 6 (1) Sumber daya manusia yang memiliki kompetensi tertentu sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 huruf b merupakan sumber daya manusia yang memiliki keahlian untuk melakukan penanganan kecelakaan yang tidak dimiliki oleh masyarakat atau instansi lain. (2) Keahlian sebagaimana dimaksud pada ayat (1) paling sedikit meliputi: (a). manajemen Operasi Pencarian dan Pertolongan; (b). pengoperasian peralatan ekstrikasi; (c). penggunaan peralatan medis; dan (d). penanganan medis pada pertolongan pertama [7].

Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu, Apakah kompetensi *Vehicle Accident Rescue* berperan penting pada kinerja personel ARFF di Bandar Udara Internasional Kualanamu? dengan tujuan pada penelitian ialah, mengetahui peranan kompetensi *Vehicle Accident Rescue* terhadap kinerja Personel ARFF di Bandar Udara Internasional Kualanamu.

## **LANDASAN TEORI**

Unit PKP-PK merupakan unit penanggulangan keadaan darurat di bandar udara yang lokasinya berada dalam wilayah sisi udara (*air-side*) yang tidak semua orang dapat memasukinya [8]. Unit PKP-PK pada bandar udara mempunyai fasilitas berupa peralatan operasional, kendaraan, serta personel yang tersedia di setiap bandar udara [9], [10]. Tujuan asal unit PKP-PK ini ialah memberikan pertolongan pada kecelakaan

penerbangan dan pemadam kebakaran [8], [11]. Tugas dan fungsi unit PKP-PK pada bandar udara ialah memberikan pelayanan PKP-PK untuk menyelamatkan jiwa dan harta benda berasal kejadian atau kecelakaan pesawat udara pada bandar udara dan sekitarnya [12]. Selain itu, unit PKP-PK juga bertanggung jawab dalam mencegah, mengendalikan, serta memadamkan api dan melindungi manusia serta barang yang terancam bahaya kebakaran pada fasilitas bandar udara [8], [12].

Berdasarkan PR 30 tahun 2022 Personel PKP-PK yang bertanggung jawab mengoperasikan dan melakukan pemeliharaan peralatan PKP-PK serta melakukan penanggulangan keadaan darurat di bandar udara dan sekitarnya. Personel PKP-PK memiliki tugas utama dan tugas pokok, yaitu: a). Tugas utama, menyelamatkan jiwa dan harta dari kejadian (incident) dan kecelakaan (accident) di bandar udara dan sekitarnya; b). Tugas pokok, yaitu melakukan kegiatan: 1).Operasional (operation) antara lain administrasi, kesiapsiagaan (stand by), penyelamatan, pencegahan dan pemadaman; 2). Latihan (training); dan 3). Pemeliharaan (maintenance) [12]. Pada poin B personel mempunyai tiga tugas pokok pada melaksanakan tugasnya, yaitu latihan, operasi, serta maintenance atau perawatan. aktivitas rutin latihan bertujuan supaya anggota PKP-PK bisa meningkatkan kemampuan serta pengetahuan perihal tugas dan tanggung jawabnya.

*Vehicle Accident Rescue* (VAR), atau penyelamatan kecelakaan kendaraan dengan persyaratan penanganan khusus mengacu pada penanganan insiden yang membutuhkan sumber daya manusia dengan keterampilan khusus dan/atau terjadi di tempat yang sulit diakses [7], [13]. *Vehicle Accident Rescue* suatu kegiatan yang dilakukan untuk memberikan pertolongan pertama pada

korban kecelakaan kendaraan bermotor dengan cara mengeluarkan korban dari kendaraan dan memberikan perawatan medis awal dan melibatkan serangkaian prosedur dan teknik yang dilakukan dengan hati-hati dan cepat oleh tim penyelamat[7], [14]

## METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Metode deskriptif kualitatif adalah jenis metode penelitian yang didasarkan pada filsafat postpositivisme. Metode ini digunakan untuk meneliti objek dalam kondisi alamiah (bukan eksperimen) [15], [16]. Dalam metode ini, peneliti berperan sebagai instrumen kunci dalam pengumpulan data yang dilakukan melalui triangulasi (gabungan) teknik pengumpulan data. Analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih fokus pada pemahaman makna dari pada generalisasi. Penelitian deskriptif kualitatif bertujuan untuk menggambarkan, melukiskan, menerangkan, menjelaskan, dan memberikan jawaban yang lebih rinci terhadap permasalahan yang diteliti dengan mempelajari seorang individu, kelompok, atau kejadian sebanyak mungkin [16], [17]. Dalam penelitian kualitatif, manusia menjadi instrumen penelitian dan hasilnya diungkapkan dalam bentuk kata-kata atau pernyataan yang mencerminkan keadaan sebenarnya. [18], [19]

Lokasi Penelitian yang dijadikan objek atau sasaran dalam penelitian ini adalah Bandar Udara Internasional Kualanamu. Penelitian ini dilakukan oleh taruna Poltekbang Palembang pada unit *Air Rescue Fire Fighting* (ARFF) PT. Angkasa Pura Aviiasi Bandar Udara Internasional Kualanamu, Deli Serdang.

Objek yang diteliti apakah perlu penambahan kompetensi *Vehicle Accident*

*Rescue* pada personel PKP-PK Bandar Udara Internasional Kualanamu.

Pada penelitian ini, digunakan dua teknik dalam mengumpulkan data, yaitu : 1). Riset kepustakaan (*Library Research*) data yang diperoleh melalui data kepustakaan atau dokumen yang memiliki kesamaan dengan penelitian. 2). Terjun langsung kelapangan (*Field Research*) data yang diperoleh ketika peneliti terjun langsung kelapangan, data didapatkan dengan beberapa metode sebagai berikut : a). Observasi, b). Wawancara, dan c). Dokumentasi. [18], [20]

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan topik penelitian ini, peneliti akan menjabarkan temuan observasi lapangan dan wawancara penelitian, khususnya tentang Kompetensi *Vehicle Accident Rescue (VAR)* personel ARFF KNO dan kecelakaan yang pernah terjadi di bandar udara internasional kualanamu, penelitian ini melibatkan 4 responder. Peryataan dari personel ARFF KNO, Bapak Teguh Febriansyah sebuah mobil terbakar di area *landside* lebih tepatnya kejadian tersebut terjadi di area jalur utama keluar bandar udara internasional kualanamu sebuah mobil x-trail terbakar akibat adanya korsleting pada mesin mobil. Kendaran dari penumpang yang mau keluar menjadi lumpuh dan mengakibatkan kemacetan yang cukup panjang. Pernyataan dari satu personel ARFF KNO, bapak Fajar Ferdian pernah menangani kecelakaan tunggal yang di alami oleh unit Landasan pada saat itu Unit ARFF KNO menerima informasi dari *driver* mobil yang mengalami kecelakaan tersebut dan segera menuju ke lokasi dengan menggunakan kendaraan *Domestik Fire Truck* dan *Commando Car Prevention* untuk melakukan penanganan. Pernyataan dari personel ARFF KNO Bapak Rico Maulana dihubungi oleh bapak Zainal Harahap selaku komandan unit *aircraft* hendak pulang dari dinas pada sore

hari beliau melihat kecelakaan yang melibat mobil dan motor yang bertabrakan dengan kondisi korban seorang wanita yang tergeletak di jalan dan mengambil keputusan menghubungi personel yang sedang standby. Pernyataan dari Bapak Purwanto menerima informasi dari Unit AVSEC yang meminta bantuan untuk melakukan penanganan pada mobil yang terperosok diarea parkir A dekat dengan gedung terminal, personel dengan armada kendaraan RIV meluncur ke lokasi berusaha menarik menggunakan fasilitas winch yang terpasang pada kendaraan RIV, tetapi belum berhasil dan berakhir dengan personel ARFF melakukan penanganan dengan menggunakan kendaraan forklift dan tali tambang sehingga mobil berhasil ditarik dari dalam saluran air.

Setelah mewawancarai terkait kejadian yang pernah terjadi di Bandar Udara Internasional Kualanamu peneliti mewawancarai juga terkait pengetahuan kompetensi *Vehicle Accident Rescue* personel ARFF KNO yang ditanyakan langsung kepada Bapak Teguh Febriansyah selaku *Rescue Fire Fighting Exercise Assistant* dari hasil wawancara Bapak Teguh Febriansyah menyatakan bahwa hanya 5 personel dari 72 personel sudah pernah mendapatkan pengetahuan tentang materi *Vehicle Accident Rescue* yang berkaitan dengan penanganan kecelakaan jalan raya tetapi penerapan refresher materi tidak maksimal dilakukan, karena pengulangan materi hanya dapat dilakukan secara teori saja dan tidak dapat dilakukan praktek lapangan yang terkendala dengan fasilitas latihan serta materi tidak didapat lagi sejak tahun 2019 sampai saat ini, Hal tersebut diperkuat dengan pernyataan yang di sampai juga langsung oleh salah satu narasumber personel ARFF KNO yang pernah mengikuti diklat, yaitu Bapak Bob Wisnu Sinaga untuk spesifik ke *Vehicle Accident Rescue* belum mendapatkan

diklatnya, namun pelajaran/materi tersebut didapat ketika diklat *Fire Building* tahun 2015 dan diklat Senior tahun 2016.

Berdasarkan 2 pernyataan narasumber dapat disimpulkan bahwa ada kekurangan dalam pembaruan dan pengulangan materi *Vehicle Accident Rescue* bagi personel ARFF KNO di Bandar Udara Internasional Kualanamu. Hanya sejumlah kecil personel yang telah menerima pelatihan terkait penanganan kecelakaan jalan raya dan penerapan *refreshment* materi tidak optimal karena terbatasnya akses terhadap latihan praktis dan kurangnya pembaruan materi sejak tahun 2019.

Dari 72 personel hanya 5 yang memiliki kompetensi itu pun bukan spesifik tentang *Vehicle Accident Rescue*, tetapi cuma materi yang didapat ketika melaksanakan diklat *Fire Building* dan diklat Senior pada saat itu, maka peneliti mengajukan pertanyaan kepada salah satu peronel ARFF KNO, Bapak Teguh Febriansyah. Dengan pertanyaan Apakah lisensi *Vehicle Accident Rescue (VAR)* wajib dimiliki oleh personel ARFF KNO? Bapak Teguh Febriansyah menyatakan Kalau ditanya wajib, itu untuk team khusus. Kalau pesonel ARFF KNO kan bukan team khusus, tapi sesuai keberadaan unit ARFF KNO kondisi bandar udaranya yang kemungkinan resiko terjadi kasus terkait *Vehicle Accident Rescue* yang bisa melibatkan personel ARFF karena keberadaan team khusus yg tidak ada di lokasi bandar udara kualanamu seperti BASARNAS yang memiliki alat khusus. Baiknya kondisi seperti ini sebagian/beberapa personel ARFF KNO memiliki lisen khusus penanganan *Vehicle Accident Rescue*.

Dikarenakan di Bandar Udara Internasional Kualanamu tidak terdapat unit khusus yang menangani jika terjadi kecelakaan yang tidak melibatkan pesawat udara maka Dalam proses penanganan *accident* ataupun *incident* sudah pasti yang

turun dalam proses penanganan sudah pasti personel ARFF KNO yang mengambil ahli, peneliti mengajukan pertanyaan kepada salah satu peronel ARFF KNO, Bapak Bob Wisnu Sinaga. Dengan pertanyaan dalam proses penanganan apakah terdapat perbedaan dalam tindakan personel ARFF saat menghadapi penanganan *Vehicle Accident Rescue* dan penanganan *aircraft accident*? Bapak Bob Wisnu Sinaga menyatakan ada perbedaan jelas, Tetapi dalam prinsip mengevakuasi yaitu untuk menstabilkan korban dan mencegah terjadinya secondary damage.

Peneliti menanyakan juga bagaimana Unit ARFF KNO menghadapi situasi yang melibatkan kebakaran atau bahaya lainnya pada saat melakukan penanganan *Vehicle Accident Rescue*? menurut Bapak Bob Wisnu Sinaga selaku *Chief Aircraft Bravo* sebaiknya saat kita melakukan penanganan *Vehicle Accident Rescue* kita juga berkordinasi dengan unit external seperti BASARNAS dan Pemadam Kebakaran Kota, jadi saat ada kejadian yang bersamaan, kejadian yang mandatori lah dulu diutamakan yang merupakan tugas utama dari unit ARFF KNO.

Tabel 1 Personel yang memiliki kompetensi

NO	Nama	Lisensi	Tahun
1.	H P S	Fire Building	2015
2.	M A D	Fire Building	2015
3.	B W S	Fire Building	2017
4.	W B J	Fire Building	2018
5.	R H	Fire Building	2018

### Ucapan Terima Kasih

Jika perlu berterima kasih kepada pihak tertentu, misalnya sponsor penelitian, nyatakan dengan jelas dan singkat, hindari pernyataan terima kasih yang berbunga-bunga.

### PENUTUP

#### Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dan hasil yang diperoleh, didapatkan kesimpulan bahwa kompetensi *Vehicle Accident Rescue* (VAR) memiliki peranan yang penting terhadap kinerja personel ARFF KNO. Hal ini disebabkan oleh tidak adanya unit khusus yang seharusnya bertanggung jawab dalam menangani kecelakaan jika sewaktu-waktu terjadi. Dengan personel yang memiliki kompetensi VAR, penanganan kecelakaan kendaraan menjadi lebih kompleks. Namun, pengetahuan personel tentang bagaimana bertindak saat terjadinya kecelakaan masih minim, karena hanya 5 dari 72 personel yang memiliki kompetensi VAR. Unit ARFF KNO saat ini hanya mengandalkan pengetahuan dari personel yang sudah memiliki kompetensi tersebut. Oleh karena itu, diperlukan tambahan 5 atau 10 personel lagi yang memiliki kompetensi VAR, sehingga jumlah personel dengan kompetensi tersebut menjadi 20% dari total jumlah personel. Hal ini akan membantu meningkatkan kemampuan ARFF KNO dalam melakukan penanganan *Vehicle Accident Rescue* dengan lebih efektif dan efisien.

#### Saran

Berdasarkan hasil wawancara, terdapat 5 dari 72 personel Unit ARFF KNO yang memiliki kompetensi dalam *Vehicle Accident Rescue* (VAR). Namun menurut peneliti, jumlah tersebut masih belum cukup untuk

melakukan proses penanganan yang efektif jika terjadi kecelakaan kendaraan. Oleh karena itu, diperlukan peningkatan kompetensi personel ARFF KNO dalam bidang *Vehicle Accident Rescue* (VAR) melalui pelatihan dan diklat yang lebih intensif.

Untuk mencapai peningkatan tersebut, direkomendasikan agar dilakukan penambahan kompetensi kepada minimal 10 personel. Dengan demikian, dari total 72 personel, persentase personel yang memiliki kompetensi *Vehicle Accident Rescue* menjadi 20% atau setara dengan 1/5, sehingga terdapat 15 personel yang memiliki kompetensi tersebut. Dengan meningkatkan kompetensi ini, personel telah siap dalam menghadapi penanganan yang kompleks dan mampu memberikan respons yang cepat dan tepat saat terjadi kecelakaan kendaraan. Hal ini akan berkontribusi pada peningkatan efisiensi operasional unit ARFF di Bandar Udara Internasional Kualanamu.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Diana Hery Setiawan, “ANALISIS KOMPETENSI SUMBER DAYA MANUSIA TERHADAP KINERJA KARYAWAN AIRPORT RESUE AND FIRE FIGHTING DI BANDARA SULTAN HASANUDDIN MAKASSAR,” Agu 2021.
- [2] A. Ardiansyah *dkk.*, “Analisis Pemeliharaan pada Kendaraan Operasional PKP-PK di Bandar Udara Adi Soemarmo Solo,” 2022.
- [3] F. Novian, K. Wijaya, A. Mu’ti Sazali, dan M. Rifai, “OPTIMALISASI FUNGSI PENGAWASAN PERSONEL APRON MOVEMENT CONTROL (AMC) DALAM UPAYA PENURUNAN TINGKAT PELANGGARAN BATAS KECEPATAN KENDARAAN

- GROUND SUPPORT EQUIPMENT (GSE) DI SERVICE ROAD BANDAR UDARA INTERNASIONAL ADISUTJIPTO YOGYAKARTA*”.
- [4] D. A. Pangarsa dan S. J. Putra, “PERANCANGAN IKLAN LAYANAN MASYARAKAT TENTANG KESELAMATAN BERKENDARA DIJALUR BYPASS BIL I,” *Desember*, vol. 6, no. 2, hlm. 129–139, 2022.
- [5] F. Tanjung dan I. Farida, “Analisis Kondisi Geometrik Jalan Terhadap Potensi Kecelakaan Lalu Lintas Kendaraan Roda Empat,” 2021. [Daring]. Tersedia pada: <https://jurnal.itg.ac.id/>
- [6] O. Randy, A. Aulia, dan M. V. Roellyanti, “ANALISIS KINERJA PETUGAS RAMP HANDLING PT GAPURA ANGKASA TERHADAP KESELAMATAN PENERBANGAN DI BANDAR UDARA INTERNASIONAL RADEN INTEN II LAMPUNG,” vol. 4, no. 4, 2023.
- [7] BADAN NASIONAL PENARIAN DAN PERTOLONGAN REPUBLIK INDONESIA, “TATA CARA OPERASI PENCARIAN DAN PERTOLONGAN PADA KECELAKAAN DENGAN PENANGANAN KHUSUS NOMOR 2 TAHUN 2019,” 2019.
- [8] Wildan Nugraha, Anton Abdullah, Sutiyo, Oke Hendara, dan Iraldy Julian Marwan, “*Basic* PKP-PK Initial Training Sebagai Sarana Peningkatan Pelayanan Gawat Darurat di Bandar Udara,” *Darmabakti*, vol. 1, Jun 2021.
- [9] M. F. Arifqi *dkk.*, “Analisis Implementasi *Quality Management System* Pada Penyimpanan Peralatan Unit Pkp-Pk Di Bandar Udara Nusawiru,” *JAET: Journal of Airport Engineering Technology*, no. 01, hlm. 22–26, 2021, [Daring]. Tersedia pada: <http://e-journal.poltekbangplg.ac.id/>
- [10] K. Fasilitas Unit PKP-PK Sebagai Penunjang Keselamatan Penerbangan Di Bandar Udara Budiarto Curug Tangerang Djoko Jatmoko, P. Asih, dan T. M. Adnan S, “SKYHAWK: Jurnal Aviasi Indonesia,” 2023. [Daring]. Tersedia pada: <http://ejournal.icpa-banyuwangi.ac.id/index.php/skyhawk>
- [11] H. Jurnal, H. UTAMA Jurnal, dan K. Sevi Nur Safitri, “JURNAL PUBLIKASI MANAJEMEN INFORMATIKA,” 2022. [Daring]. Tersedia pada: <http://ejurnal.stie-trianandra.ac.id/index.php>
- [12] DIREKTUR JENDERAL PERHUBUNGAN UDARA, “PR 30 Standar Teknis dan Operasi Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139 (*Manual of Standard CASR part 139*) Volume IV Pelayanan Pertolongan Kecelakaan Penerbangan dan Pemadam Kebakaran (PKP-PK).,” 2022.
- [13] K. P. Otrisa, K. Meilawatai, B. Wasito, ) Politeknik, P. Surabaya, dan J. J. Andayani, “PROSIDING Seminar Nasional Inovasi Teknologi Penerbangan (SNITP) Tahun 2022,” 2022.
- [14] V. Nuri Sumantri dan A. Irfan Rifai, “*Impact of inter-urban street lighting on users perception of road safety behavior: A Case of Jalan Majalengka-Rajagaluh 1*,” vol. 2, no. 5, hlm. 2022, 2022, doi: 10.53866/jimi.v2i5.183.
- [15] W. Yuliani, “QUANTA METODE PENELITIAN DESKRIPTIF KUALITATIF DALAM PERSPEKTIF BIMBINGAN DAN KONSELING,” vol. 2, no. 2, 2018, doi: 10.22460/q.v2i1p21-30.642.
- [16] Agungnesia, “Pengertian Penelitian Deskriptif Kualitatif,” 2022.
- [17] Sugiyono, “Metode Penelitian Kombinasi (*Mixed Methods*).,” 2018.
- [18] Wiwin Yuliani, “METODE PENELITIAN DESKRIPTIF KUALITATIF DALAM PERSPEKTIF BIMBINGAN DAN KONSELING,” vol. 2, 2018.
- [19] D. Assyakurrohim, D. Ikhrum, R. A. Sirodj, dan M. W. Afgani, “Metode Studi Kasus dalam Penelitian

- Kualitatif,” *Jurnal Pendidikan Sains dan Komputer*, vol. 3, no. 01, hlm. 1–9, Des 2022, doi:  
10.47709/jpsk.v3i01.1951.
- [20] T. Alhamid dan B. Anufia,  
“RESUME: INSTRUMEN  
PENGUMPULAN DATA,” *Ekonomi Islam*, 2019.