

**PENINGKATAN *SAFETY AWARENESS* (KESADARAN
KESELAMATAN) MASYARAKAT MELALUI KEGIATAN
PENYULUHAN KAWASAN KESELAMATAN OPERASIONAL
PENERBANGAN (KKOP) DI BANDAR UDARA TJILIK
RIWUT PALANGKA RAYA**

PROYEK AKHIR



Oleh:

TATAQ WISNU DWI SUSANTO
NIT. 30621022

**PROGRAM STUDI DIPLOMA 3 MANAJEMEN TRANSPORTASI UDARA
POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA
2024**

PENINGKATAN *SAFETY AWARENESS* (KESADARAN KESELAMATAN) MASYARAKAT MELALUI KEGIATAN PENYULUHAN KAWASAN KESELAMATAN OPERASIONAL PENERBANGAN (KKOP) DI BANDAR UDARA TJILIK RIWUT PALANGKA RAYA

PROYEK AKHIR

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Ahli Madya (A.Md.) pada Program Studi Diploma 3 Manajemen Transportasi Udara



Oleh:

TATAQ WISNU DWI SUSANTO
NIT. 30621022

**PROGRAM STUDI DIPLOMA 3 MANAJEMEN TRANSPORTASI UDARA
POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA
2024**

HALAMAN PERSETUJUAN

PENINGKATAN *SAFETY AWARENESS* (KESADARAN KESELAMATAN)
MASYARAKAT MELALUI KEGIATAN PENYULUHAN KAWASAN
KESELAMATAN OPERASIONAL PENERBANGAN (KKOP) DI BANDAR
UDARA TJILIK RIWUT PALANGKA RAYA

Oleh:

Tataq Wisnu Dwi Susanto
NIT. 30621022

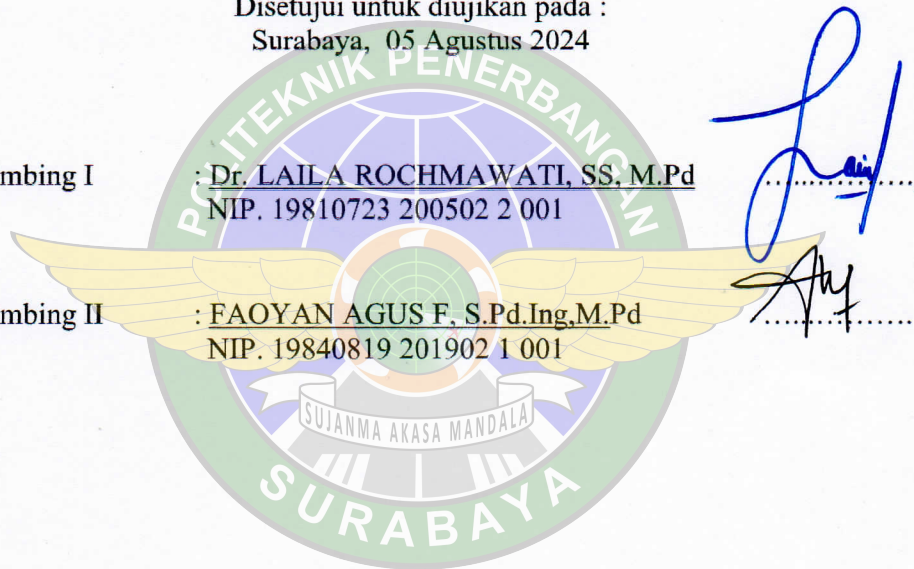
Disetujui untuk diujikan pada :
Surabaya, 05 Agustus 2024

Pembimbing I

: Dr. LAILA ROCHMAWATI, SS, M.Pd
NIP. 19810723 200502 2 001

Pembimbing II

: FAOYAN AGUS F, S.Pd.Ing,M.Pd
NIP. 19840819 201902 1 001



HALAMAN PENGESAHAN

**PENINGKATAN *SAFETY AWARENESS* (KESADARAN KESELAMATAN)
MASYARAKAT MELALUI KEGIATAN PENYULUHAN KAWASAN
KESELAMATAN OPERASIONAL PENERBANGAN (KKOP) DI BANDAR
UDARA TJILIK RIWUT PALANGKA RAYA**

Oleh:

Tataq Wisnu Dwi Susanto
NIT. 30621022

Telah dipertahankan dan dinyatakan lulus pada Ujian Proyek Akhir
Program Pendidikan Diploma 3 Manajemen Transportasi Udara
Politeknik Penerbangan Surabaya
Pada tanggal : 05 Agustus 2024

Panitia Penguji :

1. Ketua : FAHRUR ROZI, ST, M.Sc
NIP. 19790620 200812 1 001
2. Sekretaris : Dr. LAILA ROCHMAWATI, SS, M.Pd
NIP. 19810723 200502 2 001
3. Anggota : AHMAD MUSADEK, ST, M.MT
NIP. 19680217 199102 1 001



Ketua Program Studi
D3 Manajemen Transportasi Udara



LADY SILK MOONLIGHT, S.T, M.MT
NIP. 19871109 200912 2 002

KATA PENGANTAR

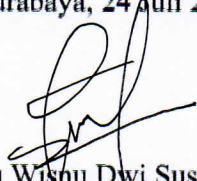
Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat limpahan rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan PROYEK AKHIR dengan judul “PENINGKATAN *SAFETY AWARENESS* (KESADARAN KESELAMATAN) MASYARAKAT MELALUI KEGIATAN PENYULUHAN KAWASAN KESELAMATAN OPERASIONAL PENERBANGAN (KKOP) DI BANDAR UDARA TJILIK RIWUT PALANGKA RAYA” dengan baik dan lancar sesuai dengan waktu yang ditetapkan dan sebagai syarat untuk menyelesaikan program Diploma 3 Manajemen Transportasi Udara di Politeknik Penerbangan Surabaya.

Selama proses penyusunan proyek akhir ini penulis banyak menerima bantuan, bimbingan dan pengarahan dari berbagai pihak. Maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Ahmad Bahrawi, S.E., M.T selaku Direktur Politeknik Penerbangan Surabaya ;
2. Ardha Wulanigara selaku Executive General Manager PT.Angkasa Pura 2 Kantor Cabang Bandar Udara Tjilik Riwut Palangka Raya atas kesempatan penelitian yang diberikan;
3. Ibu Lady Silk Moonlight, S.T., M.MT, selaku Ketua Program Studi Manajemen Transportasi Udara;
4. Ibu Dr. Laila Rochmawati, SS, M.Pd, selaku pembimbing 1, yang senantiasa membantu penulisan dalam menyelesaikan proyek akhir ini;
5. Bapak Faoyan Agus F, S.Pd.Ing, M.Pd, selaku pembimbing 2, yang senantiasa membantu penulisan dalam menyelesaikan proyek akhir ini;
6. Dosen dan civitas akademika Politeknik Penerbangan yang menyalurkan bakat dan aspirasi taruna ;
7. Orang tua dan keluarga saya yang selalu memberikan doa dan motivasi baik material maupun spiritual ;
8. Keluarga besar Diploma 3 Manajemen Transportasi Udara yang senantiasa menemani dan memberi semangat ; dan
9. Pihak Bandara Tempat OJT yang tidak dapat penulis tuliskan satu persatu yang telah membantu penulisan dalam menyelesaikan proyek akhir ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan proyek akhir ini masih terdapat kekurangan. Saran dan kritik yang membangun penulis harapkan demi karya yang lebih baik.

Surabaya, 24 Juli 2024


Tataq Wisnu Dwi Susanto

ABSTRAK

PENINGKATAN *SAFETY AWARENESS* (KESADARAN KESELAMATAN) MASYARAKAT MELALUI KEGIATAN PENYULUHAN KAWASAN KESELAMATAN OPERASIONAL PENERBANGAN (KKOP) DI BANDAR UDARA TJILIK RIWUT PALANGKA RAYA

Oleh :

Tataq Wisnu Dwi Susanto
30621022

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan *meningkatkan safety awareness* masyarakat yang bermukim di sekitaran bandara melalui kegiatan penyuluhan kawasan keselamatan operasional penerbangan di bandar udara Tjilik Riwut Palangka Raya sesuai dengan Peraturan Menteri Perhubungan Indonesia Nomor PM 55 Tahun 2023 Tentang Tata Cara dan Prosedur Penetapan Lokasi Bandar Udara dan Tempat Pendaratan dan Lepas Landas Helikopter.

Sampel penelitian ini adalah masyarakat yang memiliki obstacle ditempat tinggalnya dan bermukim di area KKBK bandara Tjilik Riwut Palangka Raya yang berjumlah 25 sample. Pemilihan sample dilakukan dengan metode *purposive sampling*. Pengumpulan data dilakukan dengan metode *one group pretest dan posttest*. Metode statistik hipotesis menggunakan analisis non parametrik pengujian *wilcoxon*.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nilai *safety awareness* masyarakat sebelum di berikan intervensi berupa penyuluhan aturan KKOP sebesar 66,52%. Kemudian setelah diberikan intervensi nilai *safety awareness* masyarakat meningkat menjadi 92,08% yang artinya terjadi peningkatan sebesar 25,56%. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan penyuluhan aturan KKOP berdampak positif terhadap *safety awareness* masyarakat guna menjaga keselamatan operasional penerbangan.

Kata kunci : *Safety Awareness*, Kawasan Keselamatan Operasional Penerbangan, Penyuluhan, Keamanan Penerbangan.

ABSTRACT

INCREASING OF COMMUNITY SAFETY AWARENESS THROUGH FLIGHT OPERATIONAL SAFETY AREA (KKOP) COUNSELING ACTIVITIES AT TJILIK RIWUT AIRPORT PALANGKA RAYA

By :

Tataq Wisnu Dwi Susanto

30621022

This study aims to find out and increase the safety awareness of people living around the airport through flight operational safety area counseling activities at Tjilik Riwut Palangka Raya airport in accordance with the Indonesian Minister of Transportation Regulation Number PM 55 of 2023 concerning Procedures and Procedures for Determining Airport Locations and Helicopter Landing and Takeoff Places.

The sample of this research is people who have obstacles in their homes and live in the KKBK area of Tjilik Riwut airport Palangka Raya, totaling 25 samples. Sample selection was done by purposive sampling method. Data collection was carried out using the one group pretest and posttest method. Hypothesis statistical methods using non-parametric analysis of wilcoxon testing.

The results of this study indicate that the value of community safety awareness before being given an intervention in the form of counseling KKOP rules is 66.52%. Then after being given the intervention, the value of community safety awareness increased to 92.08%, which means there was an increase of 25.56%. This shows that KKOP rules counseling activities have a positive impact on community safety awareness in order to maintain flight operational safety.

Keywords: *Safety Awareness, Aviation Operational Safety Areas, Counseling, Aviation Security.*

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN DAN HAK CIPTA	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG	xiv
 BAB 1 PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Hipotesis.....	4
1.6 Manfaat Penelitian	5
1.6.1 Bagi Penulis.....	5
1.6.2 Bagi Pihak Bandara.....	5
1.6.3 Bagi Akademik.....	6
1.7 Sistematika Penulisan.....	6
 BAB 2 LANDASAN TEORI	 8
2.1 Teori Penunjang	8
2.1.1 Bandar Udara Tjilik Riwut Palangka Raya	8
2.1.1.1 Lokasi Bandara	8
2.1.1.2 Sejarah Bandara	8
2.1.2 Penyuluhan	9
2.1.2.1 Pengertian Penyuluhan	9
2.1.2.2 Tujuan Penyuluhan	11
2.1.2.3 Materi Penyuluhan.....	12
2.1.3 <i>Safety Awareness</i>	15
2.1.3.1 Pengertian	15
2.1.3.2 Manfaat.....	16
2.1.4 Kawasan Keselamatan Operasional Penerbangan (KKOP)	16
2.1.4.1 Pengertian KKOP	16

2.1.4.2 Pembagian Kawasan KKOP	18
2.1.4.3 Batas Ketinggian Bangunan Dalam KKOP	20
2.1.4.4 Dasar Aturan Mengenai KKOP	22
2.2 Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan	23
BAB 3 METODE PENELITIAN	26
3.1 Desain Penelitian.....	26
3.2 Variabel Penelitian	26
3.3 Populasi, Sampel, dan Objek Penelitian	29
3.3.1 Populasi	29
3.3.2 Sampel.....	30
3.3.3 Objek Penelitian	30
3.4 Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian	31
3.4.1 Teknik Pengumpulan Data	31
3.4.2 Instrumen Penelitian.....	32
3.4.2.1 Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	32
3.4.2.2 Lembar Observasi	36
3.4.2.3 Dokumentasi	38
3.5 Teknik Analisis Data	38
3.5.1 Data Kuantitatif.....	39
3.5.1.1 Uji Prasyarat	39
3.5.1.1.1 Uji Validitas Kuesioner	39
3.5.1.1.2 Uji Reliabilitas Kuesioner	42
3.5.1.1.3 Uji Normalitas	45
3.5.1.2 Uji Hipotesis	46
3.6 Tempat dan Waktu Penelitian.....	47
3.6.1 Tempat Penelitian	47
3.6.2 Waktu Penelitian.....	47
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	48
4.1 Hasil Penelitian	48
4.1.1 Pemahaman Safety Awareness Masyarakat Akan Pentingnya Aturan KKOP	48
4.1.2 Peningkatan Pemahaman Safety Awareness Masyarakat Akan Pentingnya Aturan KKOP	62
4.2 Pembahasan.....	81
4.2.1 Pentingnya Aturan KKOP bagi Masyarakat Sekitar Bandara Tjilik Riwut Palangka Raya	81
4.2.2 Pentingnya Kegiatan Penyuluhan Untuk Meningkatkan Pemahaman KKOP Masyarakat Sekitaran Bandara Tjilik Riwut Palangka Raya	82

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	84
5.1 Kesimpulan	84
5.2 Saran.....	84
DAFTAR PUSTAKA.....	86
LAMPIRAN.....	89



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 KKOP Bandar Udara Tjilik Riwut Palangka Raya	17
Gambar 3.1 Tabel Nilai Cronbach's Alpha	44
Gambar 3.2 Data Uji Normalitas	45
Gambar 3.3 Gambar Bandara Tjilik Riwut Palangka Raya	47
Gambar 4.1 Ranks Uji <i>Wilcoxon</i>	79
Gambar 4.2 Test Statistic Uji <i>Wilcoxon</i>	80

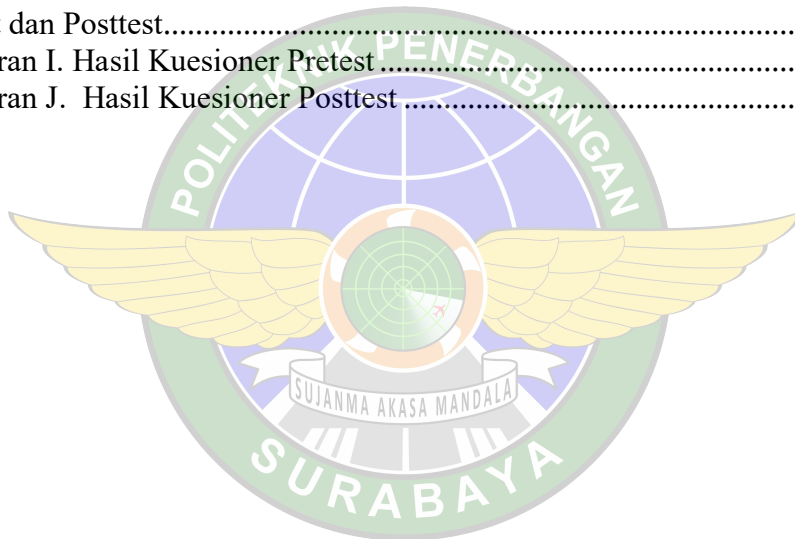


DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3. 1 Desain Penelitian One Group Pretest-Posttest	26
Tabel 3. 2 Tabel Variabel X	27
Tabel 3. 3 Tabel Variabel Y	28
Tabel 3. 4 Blueprint Koesioner Pretest dan Posttest	33
Tabel 3. 5 Tabel Kriteria Nilai Skala Linkert	33
Tabel 3. 6 Tabel Indikator Skala Likert	34
Tabel 3. 7 Instrumen Pengukur Variabel	34
Tabel 3. 8 Presentase Nilai	35
Tabel 3. 9 Blueprint Lembar Observasi	36
Tabel 3. 10 Tabel Observasi	37
Tabel 3. 11 Tabel Menentukan Nilai r-tabel	40
Tabel 3. 12 Hasil Uji Validitas X	41
Tabel 3. 13 Hasil Uji Validitas Y	42
Tabel 3. 14 Hasil Uji Reliabilitas Y	44
Tabel 3. 15 Hasil Uji Reliabilitas X	44
Tabel 3. 16 Tabel Timeline Penyusunan Proyek Akhir	47
Tabel 4. 1 Hasil Rekapitulasi Nilai Pretest Per-Pernyataan	48
Tabel 4. 2 Data Kuesioner Pretest No.1	51
Tabel 4. 3 Data Kuesioner Pretest No.2	52
Tabel 4. 4 Data Kuesioner Pretest No.3	53
Tabel 4. 5 Data Kuesioner Pretest No.4	54
Tabel 4. 6 Data Kuesioner Pretest No.5	56
Tabel 4. 7 Data Kuesioner Pretest No.6	57
Tabel 4. 8 Data Kuesioner Pretest No.7	58
Tabel 4. 9 Data Kuesioner Pretest No.8	59
Tabel 4. 10 Hasil Nilai Pretest Per Pernyataan	60
Tabel 4. 11 Hasil Rekapitulasi Nilai <i>Pretest</i> Per-Individu	61
Tabel 4. 12 Hasil Rekapitulasi Nilai <i>Posttest</i> Per-Pernyataan	63
Tabel 4. 13 Data Kuesioner Posttest No.1	65
Tabel 4. 14 Data Kuesioner Posttest No.2	66
Tabel 4. 15 Data Kuesioner Posttest No.3	68
Tabel 4. 16 Data Kuesioner Posttest No.4	69
Tabel 4. 17 Data Kuesioner Posttest No.5	70
Tabel 4. 18 Data Kuesioner Posttest No.6	71
Tabel 4. 19 Data Kuesioner Posttest No.7	72
Tabel 4. 20 Data Kuesioner Posttest No.8	73
Tabel 4. 21 Hasil Nilai <i>Posttest</i> Per Pernyataan	74
Tabel 4. 22 Hasil Nilai <i>Posttest</i> Per Individu	75
Tabel 4. 23 Hasil Perbandingan Nilai <i>Pretest</i> dengan <i>Posttest</i> Per Pernyataan	76
Tabel 4. 24 Hasil Perbandingan Nilai <i>Pretest</i> dengan <i>Posttest</i> Per Individu	78

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A. Data Objek Diduga Obstacle di KKOP Bandara Tjilik Riwut Palangka Raya.....	89
Lampiran B. Lokasi Objek Diduga Obstacle di KKOP Bandara Tjilik Riwut Palangka Raya.....	92
Lampiran C. Kuesioner Pretest	93
Lampiran D. Kuesioner Posttest	94
Lampiran E. Tabulasi Hasil Kuisisioner Uji Validitas dan Reliabilitas	95
Lampiran F. PPT Materi Penyuluhan KKOP	96
Lampiran G. Lembar Observasi Obstacle Di Area Bandara Tjilik Riwut Palangka Raya.....	98
Lampiran H. Dokumentasi Pelaksanaan Sosialisasi KKOP serta Pelaksanaan Pretest dan Posttest.....	100
Lampiran I. Hasil Kuesioner Pretest	102
Lampiran J. Hasil Kuesioner Posttest	105



DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG

KKOP : Kawasan Keselamatan Operasional Penerbangan
KKBK : Kawasan Kemungkinan Bahaya Kecelakaan

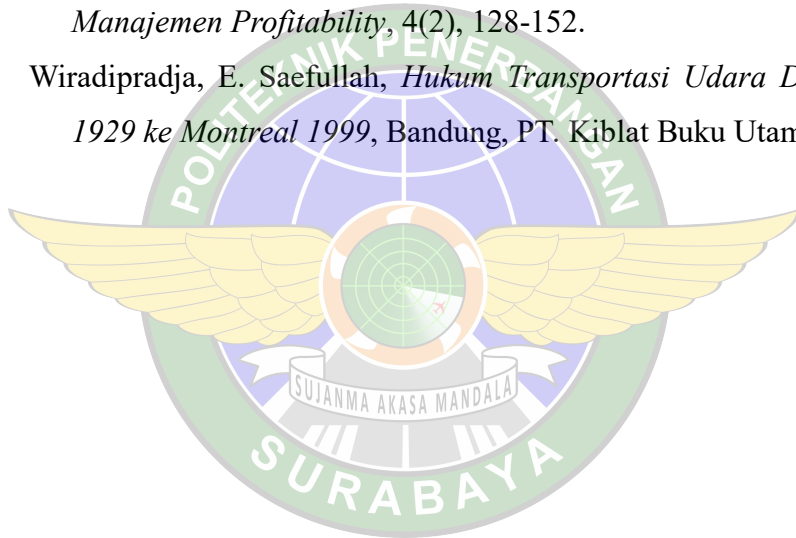


DAFTAR PUSTAKA

- Admindpu. (2020, 21 Juni). *Pentingnya Mematuhi Aturan Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan (KKOP) dalam Mendirikan Bangunan*. Diambil dari <https://dpu.kulonprogokab.go.id/detil/248/>
- Agustina, I. (2020). *Efektivitas Pembelajaran Matematika secara Daring di Era Pandemi Covid-19 terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif*. Universitas Negeri Medan.
- Astuti, E. P. (2019). *Bab II Kajian Teori Efektifitas*. 20–52.
- Bandar Udara Tjilik Riwut (2024. 31 Januari). Diambil dari https://id.wikipedia.org/wiki/Bandar_Udara_Tjilik_Riwut
- Adminlp2m (2022, 23 Agustus). diambil dari <https://lp2m.uma.ac.id/2022/08/23/studi-populasi-karakteristik-teknik-pengambilan-sampel/>
- Bungin Burhan. (2007) . *Penelitian Kuantitatif*. Jakarta : Putra Grafika
- Cahyono, B.T. (1983). *Manajemen Industri Kecil*. Yogyakarta: Liberty
- Clear. (1984). *The Cooperative Extension Service: An Adaptable Model For Develoming Countries*. Urbana, II: Interpaks.
- Departemen Pendidikan Nasional (2002). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, edisi ketiga. Jakarta : PT. Balai Pustaka.
- Federal Aviation Administration. (2009). *AC No: 150/5320-6E Airport Pavement Design and Evaluation*. Washington D.C.: U.S Departement of Transportation Federal Aviation Administration
- Ginting, S. Br., Simamora, A. CR., Siregar, N.S.N. (2022). *Penyuluhan Kesehatan Tingkatkan Pengetahuan Ibu dalam Mencegah Stunting*. Pekalongan: NEM.
- International Civil Aviation Organization, Annex 14, Vol, 1 Aerodromes ICAO. (2009). *Aerodrome Design And Operations Fifth Edition*. Annex 14 Volume 1.
- IG.P, dan Mastra, D. (2017). *keselamatan Penerbangan*. Journal of Flight Safety, 8–45.

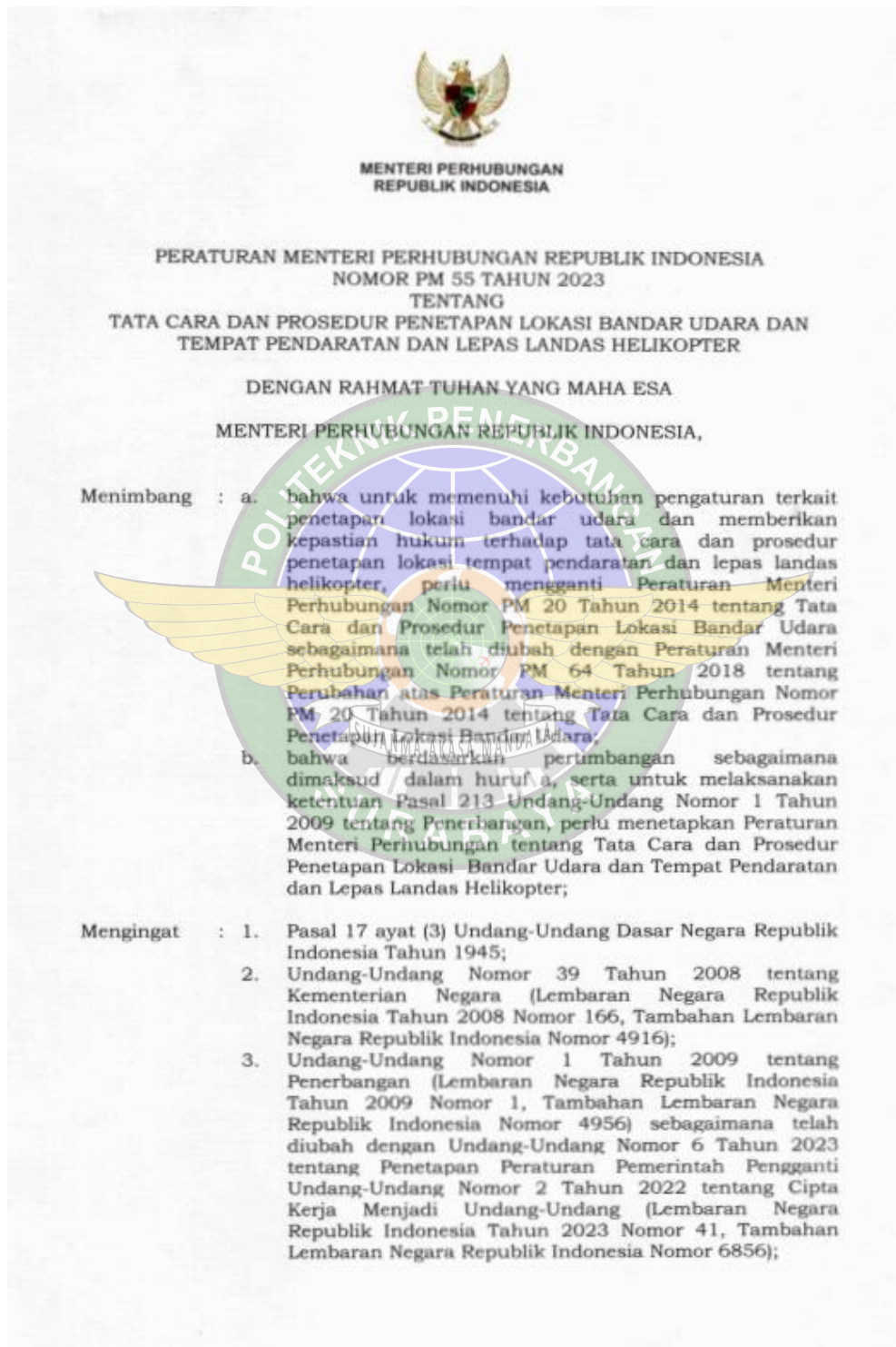
- Iwan Satibi. 2017. *Teknik Penulisan Skripsi, Tesis & Desertasi*. Bandung: Ceplas.
- Kartasapoetra. (1987). *Teknologi Penyuluhan Pertanian*. Jakarta: Bina Aksara.
- Kementerian Perhubungan. (2010). *Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 11 Tahun 2010 Tentang Tata n Kebandarudaraan Nasional*. Jakarta: KEMENHUB.
- Kementerian Perhubungan. (2005). *Peraturan Menteri Perhubungan Tentang Pemberlakuan Standar Nasional Indonesia (Sni) 03-7112-2005 Mengenai Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan Sebagai Standar Wajib*. Jakarta: KEMENHUB.
- Keputusan Menteri Perhubungan No. KM 11 Tahun 2010 *Tentang Tata n Kebandarudaraan Nasional*.
- Nofalia. (2011). *Penyuluhan Kesehatan Gigi Pada Anak Sekolah Dasar*. In E-Book Penerbit Universitas Sumatera Utara Medan
- Pemerintah Pusat RI. (2011). *Undang-Undang (UU) Nomor 1 Tahun 2011 Tentang Perumahan Dan Kawasan Pemukiman*. Jakarta: PERPU.
- Pemerintah Pusat RI. (2009). *Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2009 Tentang Penerbangan*. Jakarta: PERPU.
- Pemerintah Pusat RI. (2001). *Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 3 Tahun 2001 Tentang Keamanan Dan Keselamatan Penerbangan*. Jakarta: PERPU.
- Ravianto, J. (2014). *Produktivitas dan Pengukuran*. Binaman Askara.
- Riduwan, (2010). *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung : Alfabeta.
- Siregar, F. A., & BZ, F. S. (2017). Analisis Efektifitas dan Efisiensi Pengelolaan Keuangan Desa (Studi pada Desa Di Kabupaten Deli Serdang). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Ekonomi Akuntansi*, 2(4), 93–106.
- Samsudin, U. 1977. *Dasar-Dasar Penyuluhan dan Modernisasi Pertanian*. Penerbit Binacipta. Bandung.

- Subejo. (2010). *Penyuluhan Pertanian*. Jakarta: Extention.
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: CV Alfabeta.
- Sumaatmadja, Nursid. (1988). *Studi Geografi Suatu Pendekatan dan Analisa Keruangan . Alumni*. Bandung.
- Supriadi, Yaddy. (2012). *Keselamatan Penerbangan Teori dan Problematika*. Tangerang:Telaha Ilmu.
- Syam, S. (2020). Pengaruh Efektifitas Dan Efisiensi Kerja Terhadap Kinerja Pegawai Pada Kantor Kecamatan Banggae Timur. *Jurnal Ilmu Manajemen Profitability*, 4(2), 128-152.
- Wiradipradja, E. Saefullah, *Hukum Transportasi Udara Dari Warsawa 1929 ke Montreal 1999*, Bandung, PT. Kiblat Buku Utama, 2008



LAMPIRAN

Lampiran A. Peraturan Menteri Nomor PM 55 Tahun 2023



Lampiran B. Peraturan Menteri Nomor PM 28 Tahun 2021

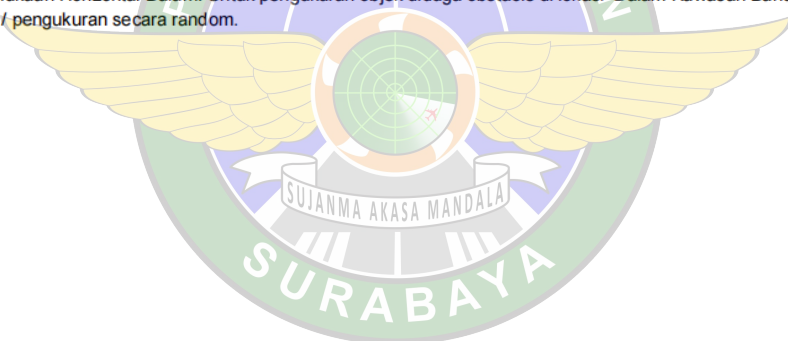


Lampiran C. Data Objek Diduga *Obstacle* di KKOP Bandara Tjilik Riwut Palangka Raya

Pada pengukuran lapangan dilakukan pengamatan terhadap 25 objek diduga obstacle baik objek di dalam Kawasan Bandara maupun objek di luar Kawasan Bandara dengan data pengukuran sebagai berikut:

No	Nama Objek	Tinggi Objek (AGL)	Koordinat Objek (WGS 84)	Jarak Objek dari As Runway (m)	Tinggi Objek terhadap MSL (m)	Tinggi Objek terhadap AES (m)	Batas Ketinggian terhadap AGL	Batas Ketinggian terhadap AES	Kelebihan Ketinggian (AGL)	Kelebihan Ketinggian (AES)	Hasil Analisa	Keterangan Kawasan
OBJEK DI LUAR KAWASAN BANDARA												
1	Hotel Bahalap	42,77	2°13'29.48"S 113°55'8.10"E	2,450	55,45	43,56	44,21	45,00	-0,66	-1,44	-	Horizontal Dalam
2	Tower di samping Hotel Bahalap	43,49	2°13'30.62"S 113°55'7.87"E	2,470	58,17	46,28	42,21	45,00	4,07	1,28	Obstacle	Horizontal Dalam
3	Antena RCTI	64,43	2°13'50.82"S 113°54'36.09"E	3,615	80,10	68,22	41,21	45,00	27,00	23,22	Obstacle	Horizontal Dalam
4	Antena Radio Duta Suara	46,98	2°13'3.25"S 113°54'41.34"E	3,117	62,65	50,76	41,21	45,00	9,55	5,76	Obstacle	Horizontal Dalam
5	Antena TVRI	111,74	2°12'43.81"S 113°54'38.42"E	3,251	125,41	113,53	43,21	45,00	70,31	68,53	Obstacle	Horizontal Dalam
6	Antena RRI	53,15	2°12'43.95"S 113°54'48.70"E	2,937	67,83	55,94	42,21	45,00	13,73	10,94	Obstacle	Horizontal Dalam
7	Hotel Aquarius	47,95	2°12'38.72"S 113°55'1.86"E	2,517	62,62	50,74	42,21	45,00	8,52	5,74	Obstacle	Horizontal Dalam
8	Forest Tower	62,95	2°12'32.45"S 113°54'59.35"E	2,710	80,62	68,73	39,21	45,00	29,52	23,73	Obstacle	Horizontal Dalam
9	Tower Ozone Radio	43,58	2°12'30.26"S 113°55'3.91"E	2,600	60,26	48,37	40,21	45,00	8,15	3,37	Obstacle	Horizontal Dalam
10	Tower Masjid	33,29	2°12'34.85"S 113°56'8.39"E	915	48,96	37,08	13,21	17,10	23,76	19,98	Obstacle	KKBK
11	Kubah Masjid	33,83	2°12'36.21"S 113°56'8.52"E	875	49,50	37,62	12,51	16,30	25,10	21,32	Obstacle	KKBK
12	Gedung BI	33,24	2°12'49.88"S 113°55'32.24"E	1,582	47,91	36,02	42,21	45,00	-6,19	-8,98	-	Horizontal Dalam
13	Tower Kejari	43,61	2°12'51.05"S 113°55'33.69"E	1,531	58,28	46,40	42,21	45,00	4,18	1,40	Obstacle	Horizontal Dalam
14	Tower Telkom	53,49	2°12'58.96"S 113°55'32.42"E	1,540	69,17	57,28	41,21	45,00	16,07	12,28	Obstacle	Horizontal Dalam
15	Tower Indosat Tangerang	42,13	2°14'4.60"S 113°56'2.58"E	1,261	53,80	41,91	45,21	45,00	-3,30	-3,09	-	Horizontal Dalam
16	Tower 2	33,77	2°14'4.69"S 113°56'8.60"E	1,088	44,44	32,56	46,21	45,00	-13,66	-12,44	-	Horizontal Dalam
17	BTS Pinus Jln. Turi 1	34,88	2°13'57.75"S 113°56'10.85"E	950	47,55	35,66	44,21	45,00	-8,55	-9,34	-	Horizontal Dalam
18	Tower Bersama PT Solusindo Kreasi Pratama di Jln. Mahoni	26,00	2°13'55.93"S 113°56'26.33"E	482	38,67	26,79	44,21	45,00	-17,43	-18,21	-	Horizontal Dalam
19	Tower Bersama PT Citrapratama	36,00	2°14'18.29"S 113°56'34.94"E	483	48,67	36,79	44,21	45,00	-7,43	-8,21	-	Horizontal Dalam
OBJEK DI DALAM KAWASAN BANDARA												
20	Flood Light PS 5	20,58	2°13'33.11"S 113°56'43.14"E	253	33,25	21,36	15,36	16,14	6,01	5,22	Obstacle	Transisi
21	Flood Light PS 4	17,65	2°13'31.84"S 113°56'42.60"E	253	30,32	18,44	15,36	16,14	3,08	2,29	Obstacle	Transisi
22	Pohon 1	13,07	2°12'55.61"S 113°56'21.17"E	170	23,88	11,99	3,28	2,20	8,71	9,79	Obstacle	KKBK
23	Pohon 2	16,31	2°13'29.89"S 113°56'26.12"E	200	27,98	16,10	8,78	8,57	7,31	7,50	Obstacle	Transisi
24	Pohon 3	16,80	2°13'28.81"S 113°56'25.21"E	220	30,47	18,58	9,64	11,43	8,94	7,16	Obstacle	Transisi
25	Pohon 4	11,44	2°13'40.64"S 113°56'30.15"E	205	23,11	11,23	9,50	9,29	1,73	1,94	Obstacle	Transisi

Bedasarkan analisa pengukuran di lapangan diperoleh 18 objek diduga obstacle dengan rincian 3 objek berada pada Kawasan Kemungkinan Bahaya Kecelakaan (KKBK), 5 objek berada pada Kawasan Permukaan Transisi dan 10 objek berada pada Kawasan Permukaan Horizontal Dalam. Untuk pengukuran objek diduga obstacle di lokasi Dalam Kawasan Bandara hanya dilakukan pengambilan data / pengukuran secara random.



Lampiran D. Lokasi Objek Diduga *Obstacle* di KKOP Bandara Tjilik Riwut Palangka Raya



Lampiran E. Kuesioner *Pretest***PRETEST****Indikator Safety Awareness**

NO	PERNYATAAN	SS	S	N	TS	STS
1	<i>Safety Awareness</i> atau kesadaran keselamatan wajib dilaksanakan guna keamanan bersama.					
2	Melakukan kegiatan penyuluhan <i>Safety Awareness</i> atau kesadaran keselamatan secara berkala.					
3	<i>Safety Awareness</i> atau kesadaran keselamatan menjadi solusi meningkatkan keselamatan terhadap bahaya dalam penerbangan.					
4	<i>Safety Awareness</i> atau kesadaran keselamatan menimbulkan integritas antara masyarakat dan bandara.					

Kep. Menhub No PM 189 Tahun 2015 dan No PM 28 Tahun 2021.

Indikator Kawasan Keselamatan Operasional Penerbangan (KKOP)

NO	PERNYATAAN	SS	S	N	TS	STS
1	Kurangnya informasi tentang kawasan keselamatan operasional penerbangan mengakibatkan gangguan operasional penerbangan.					
2	Mengundang masyarakat dalam kegiatan penyuluhan KKOP.					
3	Seringnya terjadi gangguan operasional penerbangan karena kurangnya pengetahuan KKOP.					
4	Gangguan yang terjadi dikarenakan kawasan keamanan operasional penerbangan kurang terjaga.					

Peraturan Menteri No PM 55 Tahun 2023 dan PM 28 tahun 2021

Lampiran F. Kuesioner *Posttest***POSTTEST****Indikator Safety Awareness**

NO	PERNYATAAN	SS	S	N	TS	STS
1	<i>Safety Awareness</i> atau kesadaran keselamatan wajib dilaksanakan guna keamanan bersama.					
2	Melakukan kegiatan penyuluhan <i>Safety Awareness</i> atau kesadaran keselamatan secara berkala.					
3	<i>Safety Awareness</i> atau kesadaran keselamatan menjadi solusi peningkatan keselamatan terhadap bahaya dalam penerbangan.					
4	<i>Safety Awareness</i> atau kesadaran keselamatan menimbulkan integritas antara masyarakat dan bandara.					

Kep. Menhub No PM 189 Tahun 2015 dan No PM 28 Tahun 2021.

Indikator Kawasan Keselamatan Operasional Penerbangan (KKOP)

NO	PERNYATAAN	SS	S	N	TS	STS
1	Kurangnya informasi tentang kawasan keselamatan operasional penerbangan mengakibatkan gangguan operasional penerbangan.					
2	Mengundang masyarakat dalam kegiatan penyuluhan KKOP.					
3	Seringnya terjadi gangguan operasional penerbangan karena kurangnya pengetahuan KKOP.					
4	Gangguan yang terjadi dikarenakan kawasan keamanan operasional penerbangan kurang terjaga.					

Peraturan Menteri No PM 55 Tahun 2023 dan PM 28 tahun 2021

Lampiran G. Tabulasi Hasil Kuisioner Uji Validitas dan Reliabilitas

NO	X1	X2	X3	X4	X	Y1	Y2	Y3	Y4	Y
1	2	3	2	2	9	2	4	5	2	13
2	4	5	4	4	17	4	4	2	4	14
3	1	1	3	3	8	3	3	2	1	9
4	2	2	2	2	8	2	4	4	2	12
5	3	3	3	4	13	4	4	4	3	15
6	2	3	3	4	12	4	3	3	2	12
7	3	3	3	1	10	3	3	3	3	12
8	4	3	4	4	15	5	4	5	4	18
9	3	3	2	4	12	3	3	2	3	11
10	4	4	4	3	15	5	4	4	4	17
11	4	2	4	3	13	2	4	4	4	14
12	4	4	4	4	16	5	5	5	4	19
13	4	4	4	4	16	4	5	4	4	17
14	4	4	4	3	15	4	4	4	4	16
15	4	4	3	4	15	4	4	4	4	16
16	4	4	4	4	16	4	3	3	4	14
17	4	5	4	5	18	5	4	4	4	17
18	4	3	4	4	15	4	4	3	4	15
19	2	2	2	2	8	4	4	4	2	14
20	1	1	2	2	6	3	4	2	1	10
21	2	3	2	2	9	2	4	5	2	13
22	4	5	4	4	17	4	4	2	4	14
23	1	1	3	3	8	3	3	2	1	9
24	2	2	2	2	8	2	4	4	2	12
25	3	3	3	4	13	4	4	4	3	15
26	2	3	3	4	12	4	3	3	2	12
27	3	3	3	1	10	3	3	3	3	12
28	4	3	4	4	15	5	4	5	4	18
29	3	3	2	4	12	3	3	2	3	11
30	4	4	4	3	15	5	4	4	4	17

Lampiran H. PPT Materi Penyuluhan KKOP



Politeknik Penerbangan
Surabaya

SOSIALISASI KKOP

Rangkaian Penyusunan Proyek Akhir
Dengan Judul :
Peningkatan Pemahaman Safety Awareness Masyarakat Melalui Kegiatan
Penyuluhan Kawasan Keselamatan Operasional Penerbangan (KKOP) Di Bandar
Udara Tjilik Riwut Palangka Raya

Nama : Tataq Wisnu Dwi Susanto
Course : MTU 7 Alpha
NIT : 30621022





ISTILAH / DEFINISI

Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan (KKOP) adalah wilayah daratan dan/atau perairan dan ruang udara di sekitar bandar udara yang dipergunakan untuk kegiatan operasi penerbangan dalam rangka menjamin keselamatan penerbangan.

Pembagian Kawasan KKOP

- Kawasan Pendekatan dan Lepas Landas
- Kawasan Kemungkinan Bahaya Kecelakaan (KKBK)
- Kawasan di Bawah Permukaan Horizontal Dalam
- Kawasan di Bawah Permukaan Horizontal Luar
- Kawasan di Bawah Permukaan Kerucut
- Kawasan di Bawah Permukaan Transisi
- Permukaan Utama
- Kawasan di Sekitar Penempatan Alat Bantu Navigasi Penerbangan





PERSYARATAN KKOP

Dalam pembuatan kawasan keselamatan operasi penerbangan di bandar udara dan sekitarnya diperlukan data sebagai berikut:

- Rencana induk bandar udara atau rencana pengembangan bandar udara;
- Rencana pengembangan wilayah dan pengembangan kota jangka panjang untuk lokasi yang bersangkutan;
- Rencana prosedur dan pengaturan lalu lintas udara;
- Peta topografi;
- Titik kerangka dasar nasional.

PARIMETER DAN OBSTACLE

Parimeter

Perimeter adalah batas luar lingkaran dari tempat tertutup atau tempat terlindungi (bandar udara, kantor kedutaan, dsb). Tinggi minimal 2,44 meter. Kawat berduri di atasnya. Pemberian teralis pada drainase atau saluran pembuangan. Diberi penerangan pada titik tertentu atau tempat-tempat yang dapat diduga rawan penyusupan. Tersedianya jalan inspeksi dan dilengkapi dengan pintu darurat.

Obstacle

Halangan/obstacle merupakan hal sensitif dalam penerbangan dikarenakan dapat mengganggu penerbangan sebagaimana dapat menabrak pesawat yang sedang terbang terutama pada saat approaching dan take off.

Obstacle Bergerak adalah obyek bergerak/dinamis yang dapat mengganggu jalannya penerbangan.

Obstacle Tidak Bergerak adalah obyek diam/statik yang dapat mengganggu jalannya penerbangan.



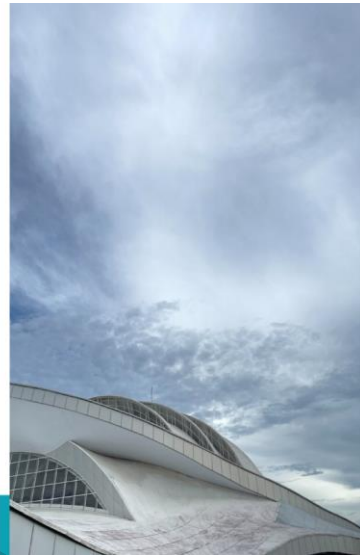
STUDI KASUS

Drone yang menabrak sayap pesawat terbang, burung yang masuk ke dalam pesawat terbang, hewan ternak yang masuk ke dalam area bandar udara, masyarakat yang menyeberang landasan pacu, balon udara dan layang-layang, lampion, serta gunung di area bandar udara.

SANKSI DAN DENDA

UU no.1 Tahun 2009 Pasal 210: setiap orang dilarang berada di daerah tertentu di bandar udara, membuat halangan (obstacle), dan/atau melakukan kegiatan lain di kawasan keselamatan operasi penerbangan yang dapat membahayakan keselamatan dan keamanan penerbangan, kecuali memperoleh izin dari otoritas bandar udara. UU no:1 Tahun 2009 Pasal 421 Ayat (1) Setiap orang berada di daerah tertentu di bandar udara, tanpa memperoleh izin dari otoritas bandar udara sebagaimana dimaksud dalam Pasal 210 dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun atau denda paling banyak Rp100.000.000,00 (seratus juta rupiah).

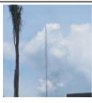
....
....
....
....



Lampiran I. Lembar Observasi *Obstacle* Di Area Bandara Tjilik Riwut Palangka Raya

Lembar Observasi Bangunan diduga Obstacle
Kawasan Bandara Tjilik Riwut Palangka Raya
Sumber : Laporan Hasil Pengukuran Obstacle Bandara Tjilik Riwut – Palangka Raya Tahun 2022

No	Tanggal Observasi	Nama Bangunan	Ketinggian Objek (m)	Batas Ketinggian Objek KKOP (m)	Kelebihan Tinggi Objek (m)	Kawasan Objek di KKOP	Dokumentasi
1	05-02-2024	Tower di samping Hotel Balahap	43,49	42,21	4,07	Kawasan Permukaan Horizontal Dalam	
2	05-02-2024	Antena RCTI	64,43	41,21	27	Kawasan Permukaan Horizontal Dalam	
3	05-02-2024	Antena Radio Duta Suara	46,98	41,21	9,55	Kawasan Permukaan Horizontal Dalam	
4	05-02-2024	Antena TVRI	111,74	43,21	70,31	Kawasan Permukaan Horizontal Dalam	
5	05-02-2024	Antena RRI	53,15	42,21	13,73	Kawasan Permukaan Horizontal Dalam	
6	06-02-2024	Hotel Aquarius	47,95	42,21	8,82	Kawasan Permukaan Horizontal Dalam	
7	06-02-2024	Forest Tower	62,95	45	29,52	Kawasan Permukaan Horizontal Dalam	
8	06-02-2024	Tower Ozone Radio	42,58	40,21	8,15	Kawasan Permukaan Horizontal Dalam	
9	06-02-2024	Tower Mesjid	33,29	13,31	23,76	Kawasan Kemungkinan Bahaya Kecelakaan (KKBK)	
10	06-02-2024	Kubah Mesjid	33,83	12,51	25,10	Kawasan Kemungkinan Bahaya Kecelakaan	

						(KKBK)	
11	07-02-2024	Tower Kejari	43,61	42,21	4,18	Kawasan Permukaan Horizontal Dalam	
12	07-02-2024	Tower Telkom	53,49	41,21	16,07	Kawasan Permukaan Horizontal Dalam	
13	07-02-2024	Flood Light PS 5	20,58	15,36	6,01	Kawasan Permukaan Transisi	
14	07-02-2024	Flood Light PS 4	17,65	15,36	3,08	Kawasan Permukaan Transisi	
15	07-02-2024	Pohon 1	13,07	3,28	8,71	Kawasan Kemungkinan Bahaya Kecelakaan (KKBK)	
16	07-02-2024	Pohon 2	16,01	8,78	7,31	Kawasan Permukaan Transisi	
17	07-02-2024	Pohon 3	16,80	9,64	8,94	Kawasan Permukaan Transisi	
18	07-02-2024	Pohon 4	11,44	9,50	1,73	Kawasan Permukaan Transisi	

Lampiran J. Dokumentasi Pelaksanaan Sosialisasi KKOP serta Pelaksanaan
Pretest dan *Posttest*





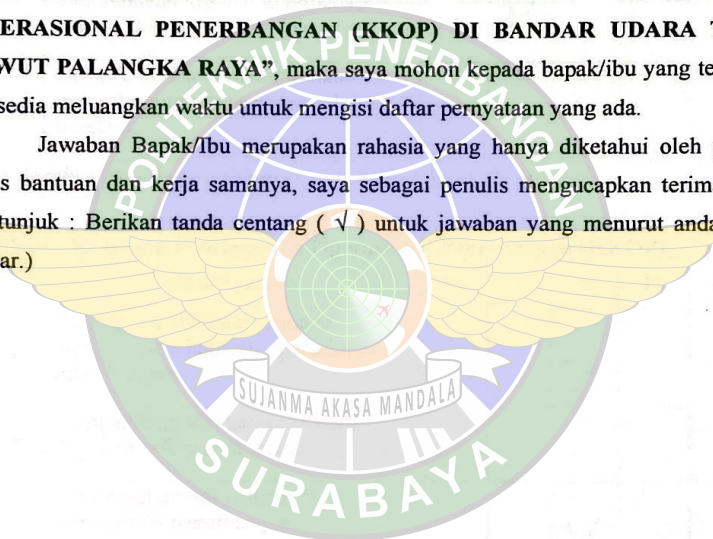
Lampiran K. Hasil Kuesioner *Pretest***KUESIONER MASYARAKAT YANG BERMUKIM DI AREA BANDARA
TJILIK RIWUT PALANGKA RAYA (*PRETEST*)**

(Dalam Rangka Penyusunan Tugas Akhir)

Kepada Yth Bapak/Ibu

Dalam rangka pengumpulan data untuk sebuah penelitian mengenai **“PENINGKATAN PEMAHAMAN SAFETY AWARENESS MASYARAKAT MELALUI KEGIATAN PENYULUHAN KAWASAN KESELAMATAN OPERASIONAL PENERBANGAN (KKOP) DI BANDAR UDARA TJILIK RIWUT PALANGKA RAYA”**, maka saya mohon kepada bapak/ibu yang terhormat bersedia meluangkan waktu untuk mengisi daftar pernyataan yang ada.

Jawaban Bapak/Ibu merupakan rahasia yang hanya diketahui oleh peneliti. Atas bantuan dan kerja samanya, saya sebagai penulis mengucapkan terima kasih. (Petunjuk : Berikan tanda centang (☒) untuk jawaban yang menurut anda paling benar.)



PRETEST

Indikator Safety Awareness

NO	PERNYATAAN	SS	S	N	TS	STS
1	Safety awareness wajib dilaksanakan guna keamanan bersama.			✓		
2	Melakukan kegiatan safety awareness secara berkala.		✓			
3	Safety awareness menjadi solusi peningkatan kesadaran terhadap bahaya dalam penerbangan.		✓			
4	Safety awareness menimbulkan integritas antara masyarakat dan bandara.			✓		

Kep. Menhub No PM 189 Tahun 2015 dan No PM 28 Tahun 2021.

Indikator Kawasan Keselamatan Operasional Penerbangan (KKOP)

NO	PERNYATAAN	SS	S	N	TS	STS
1	Kurangnya informasi tentang kawasan keselamatan operasional penerbangan.			✓		
2	Mengundang masyarakat dalam kegiatan safety awareness.	✓				
3	Seringnya terjadi gangguan operasional penerbangan.			✓		
4	Gangguan yang terjadi dikarenakan kawasan keamanan operasional penerbangan kurang terjaga.			✓		

Peraturan Menteri No PM 55 Tahun 2023 dan PM No 28 Tahun 2021

Keterangan :

- SS : Sangat Setuju
 S : Setuju
 N : Netral
 TS : Tidak Setuju
 STS : Sangat Tidak Setuju

PRETEST

Indikator Safety Awareness

NO	PERNYATAAN	SS	S	N	TS	STS
1	Safety awareness wajib dilaksanakan guna keamanan bersama.			✓		
2	Melakukan kegiatan safety awareness secara berkala.		✓			
3	Safety awareness menjadi solusi peningkatan kesadaran terhadap bahaya dalam penerbangan.				✓	
4	Safety awareness menimbulkan integritas antara masyarakat dan bandara.			✓		

Kep. Menhub No PM 189 Tahun 2015 dan No PM 28 Tahun 2021.

Indikator Kawasan Keselamatan Operasional Penerbangan (KKOP)

NO	PERNYATAAN	SS	S	N	TS	STS
1	Kurangnya informasi tentang kawasan keselamatan operasional penerbangan.					✓
2	Mengundang masyarakat dalam kegiatan safety awareness.			✓		
3	Seringnya terjadi gangguan operasional penerbangan.			✓		
4	Gangguan yang terjadi dikarenakan kawasan keamanan operasional penerbangan kurang terjaga.		✓			

Peraturan Menteri No PM 55 Tahun 2023 dan PM No 28 Tahun 2021

Keterangan :

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

N : Netral

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

Lampiran L. Hasil Kuesioner *Posttest***KUESIONER MASYARAKAT YANG BERMUKIM DI AREA BANDARA
TJILIK RIWUT PALANGKA RAYA (POSTTEST)**

(Dalam Rangka Penyusunan Tugas Akhir)

Kepada Yth Bapak/Ibu

Dalam rangka pengumpulan data untuk sebuah penelitian mengenai **“PENINGKATAN PEMAHAMAN SAFETY AWARENESS MASYARAKAT MELALUI KEGIATAN PENYULUHAN KAWASAN KESELAMATAN OPERASIONAL PENERBANGAN (KKOP) DI BANDAR UDARA TJILIK RIWUT PALANGKA RAYA”**, maka saya mohon kepada bapak/ibu yang terhormat bersedia meluangkan waktu untuk mengisi daftar pernyataan yang ada.

Jawaban Bapak/Ibu merupakan rahasia yang hanya diketahui oleh peneliti. Atas bantuan dan kerja samanya, saya sebagai penulis mengucapkan terima kasih. (Petunjuk : Berikan tanda centang (☒) untuk jawaban yang menurut anda paling benar.)



POSTTEST

Indikator Safety Awareness

NO	PERNYATAAN	SS	S	N	TS	STS
1	Safety awareness wajib dilaksanakan guna keamanan bersama.	✓				
2	Melakukan kegiatan safety awareness secara berkala.		✓			
3	Safety awareness menjadi solusi peningkatan kesadaran terhadap bahaya dalam penerbangan.		✓			
4	Safety awareness menimbulkan integritas antara masyarakat dan bandara.	✓				

Kep. Menhub No PM 189 Tahun 2015 dan No PM 28 Tahun 2021.

Indikator Kawasan Keselamatan Operasional Penerbangan (KKOP)

NO	PERNYATAAN	SS	S	N	TS	STS
1	Kurangnya informasi tentang kawasan keselamatan operasional penerbangan.		✓			
2	Mengundang masyarakat dalam kegiatan safety awareness.	✓				
3	Seringnya terjadi gangguan operasional penerbangan.		✓			
4	Gangguan yang terjadi dikarenakan kawasan keamanan operasional penerbangan kurang terjaga.	✓				

Peraturan Menteri No PM 55 Tahun 2023 dan PM No 28 Tahun 2021

Keterangan :

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

N : Netral

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

POSTTEST

Indikator Safety Awareness

NO	PERNYATAAN	SS	S	N	TS	STS
1	Safety awareness wajib dilaksanakan guna keamanan bersama.	✓				
2	Melakukan kegiatan safety awareness secara berkala.	✓				
3	Safety awareness menjadi solusi peningkatan kesadaran terhadap bahaya dalam penerbangan.		✓			
4	Safety awareness menimbulkan integritas antara masyarakat dan bandara.	✓				

Kep. Menhub No PM 189 Tahun 2015 dan No PM 28 Tahun 2021.

Indikator Kawasan Keselamatan Operasional Penerbangan (KKOP)

NO	PERNYATAAN	SS	S	N	TS	STS
1	Kurangnya informasi tentang kawasan keselamatan operasional penerbangan.	✓				
2	Mengundang masyarakat dalam kegiatan safety awareness.	✓				
3	Seringnya terjadi gangguan operasional penerbangan.		✓			
4	Gangguan yang terjadi dikarenakan kawasan keamanan operasional penerbangan kurang terjaga.		✓			

Peraturan Menteri No PM 55 Tahun 2023 dan PM No 28 Tahun 2021

Keterangan :

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

N : Netral

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju