

**EVALUASI KEBERADAAN *OBSTACLE* BARU
TERHADAP KAWASAN KESELAMATAN
OPERASI PENERBANGAN DI BANDAR UDARA
DEPATI PARBO KERINCI**

TUGAS AKHIR



Oleh:

MOHAMMAD AFANDI PRAWIRO
NIT: 30718037

**PROGRAM STUDI DIPLOMA 3 TEKNIK BANGUNAN DAN LANDASAN
POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA
2021**

**EVALUASI KEBERADAAN *OBSTACLE* BARU
TERHADAP KAWASAN KESELAMATAN
OPERASI PENERBANGAN DI BANDAR UDARA
DEPATI PARBO KERINCI**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapat Gelar Ahli Madya (A.Md)
pada Program Studi Diploma 3 Teknik Bangunan dan Landasan



Oleh:

MOHAMMAD AFANDI PRAWIRO
NIT: 30718037

**PROGRAM STUDI DIPLOMA 3 TEKNIK BANGUNAN DAN LANDASAN
POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA
2021**

LEMBAR PERSETUJUAN

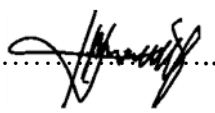
EVALUASI KEBERADAAN *OBSTACLE* BARU
TERHADAP KAWASAN KESELAMATAN
OPERASI PENERBANGAN DI BANDAR UDARA
DEPATI PARBO KERINCI

Oleh :

Mohammad Afandi Prawiro
NIT : 30718037

Disetujui untuk diujikan pada :
Surabaya, 27 Agustus 2021

Pembimbing I : CAHYANING SETYARINI, S.T., M.T. 
NIP. 19790610 201012 2 002

Pembimbing II : Dr. WIWID SURYONO, S.Pd, MM 
NIP. 19611130 198603 1 001

LEMBAR PENGESAHAN

EVALUASI KEBERADAAN *OBSTACLE* BARU
TERHADAP KAWASAN KESELAMATAN
OPERASI PENERBANGAN DI BANDAR UDARA
DEPATI PARBO KERINCI

Oleh :

Mohammad Afandi Prawiro

NIT : 30718037

Telah dipertahankan dan dinyatakan lulus pada ujian Tugas Akhir
Program Pendidikan Diploma 3 Teknik Bangunan dan Landasan
Politeknik Penerbangan Surabaya
Pada Tanggal : 5 September 2021

Panitia Penguji :

- | | | | | |
|---------------|---|---|-------|--|
| 1. Ketua | : | <u>Dr. SETYO HARIYADI SP, S.T., M.T.</u> | |  |
| | | NIP. 19790824 200912 1 001 | | |
| 2. Sekretaris | : | <u>SAFITRI NUR WULANDARI, S.T., M.T.</u> | | |
| | | | | |
| 3. Anggota | : | <u>CAHYANING SETYARINI, S.T., M.T.</u> | | |
| | | NIP. 19790610 201012 2 002 | | |

Ketua Program Studi
D-3 Teknik Bangunan dan Landasan

Dr. SETYO HARIYADI SP, S.T., M.T.
NIP. 19790824 200912 1 001

PERNYATAAN KEASLIAN DAN HAK CIPTA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mohammad Afandi Prawiro
NIT : 30718037
Program Studi : D3 Teknik Bangunan dan Landasan
Judul Tugas Akhir : Evaluasi Keberadaan *Obstacle* Baru Terhadap Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan Di Bandar Udara Depati Parbo Kerinci

dengan ini menyatakan bahwa:

1. Tugas akhir ini merupakan karya asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Politeknik Penerbangan Surabaya maupun di Perguruan Tinggi lain, serta dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
2. Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*) kepada Politeknik Penerbangan Surabaya beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak ini, Politeknik Penerbangan Surabaya berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya. Apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Politeknik Penerbangan Surabaya.

Surabaya, 18 Agustus 2021
Yang membuat pernyataan



Mohammad Afandi Prawiro
NIT. 30718037

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahNya kepada penyusun, sehingga penyusun dapat menyelesaikan tugas akhir tanpa hambatan. Selawat serta salam selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah menuntun kita menuju zaman yang penuh akhlak dan ilmu pengetahuan seperti saat ini.

Penelitian yang berjudul “EVALUASI KEBERADAAN *OBSTACLE* BARU TERHADAP KAWASAN KESELAMATAN OPERASI PENERBANGAN DI BANDAR UDARA DEPATI PARBO KERINCI” ini dapat terselesaikan sebagai syarat menempuh tugas akhir program studi Diploma 3 Teknik Bangunan dan Landasan di Politeknik Penerbangan Surabaya.

Selama penyusunan tugas akhir ini, penyusun banyak menerima masukan, bimbingan, dan pengarahan dari berbagai pihak baik material, spiritual, materi dan saran. Pada kesempatan ini penyusun mengucapkan banyak terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu menyelesaikan penulisan tugas akhir ini, khususnya kepada:

1. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan doa, kasih sayang, dan dukungan kepada penyusun.
2. Ibu Cahyaning Setyarini, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan ilmu dan bimbingannya kepada penyusun.
3. Bapak Dr. Wiwid Suryono, S.Pd, MM yang telah memberikan saran dan masukan untuk sempurnanya tugas akhir.
4. Pegawai Bandar Udara Depati Parbo Kerinci yang telah memberikan masukan serta bantuan dalam pemenuhan data-data bandar udara.
5. Para dosen Teknik Bangunan dan Landasan Politeknik Penerbangan Surabaya yang telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat untuk penyusunan ini.
6. Teman-teman jurusan Diploma 3 Teknik Bangunan dan Landasan angkatan 3 yang telah memberikan dukungan secara moral.

Dalam penyusunan tugas akhir ini, penyusun sangat mengharapkan kritik serta masukan yang mendukung untuk kesempurnaan tugas akhir. Penyusun juga berharap semoga tugas akhir yang telah dibuat ini bermanfaat dan dapat dikembangkan untuk penelitian selanjutnya.

Surabaya, 18 April 2021

Penyusun

ABSTRAK

EVALUASI KEBERADAAN *OBSTACLE* BARU TERHADAP KAWASAN KESELAMATAN OPERASI PENERBANGAN DI BANDAR UDARA DEPATI PARBO KERINCI

Oleh :

Mohammad Afandi Prawiro

NIT : 30718037

Bandar Udara Depati Parbo Kerinci memiliki permasalahan yang berkaitan dengan kawasan keselamatan operasi penerbangan (KKOP) yaitu mengenai ketinggian bangunan yang berada disekitar bandar udara dan kurangnya kesadaran masyarakat di sekitar bandar udara akan pentingnya mengutamakan kemandirian serta keselamatan ketika beraktifitas atau mendirikan suatu bangunan disekitar bandar udara yang mengakibatkan *runway* 12 tidak dapat dilalui pesawat untuk pendaratan dan lepas landas. Berdasarkan *Aerodrome Manual* amandemen I tahun 2020 kondisi eksisting tahun 2013 kawasan keselamatan operasi penerbangan (KKOP) Bandar Udara Depati Parbo Kerinci, terdapat 32 titik *obstacle* di masing- masing kawasan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keberadaan serta jumlah pertumbuhan *obstacle* baru dan mengetahui persebaran *obstacle* baru tumbuh terhadap kawasan keselamatan operasi penerbangan. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif, karena untuk menganalisis dan mendeskripsikan tentang segala sesuatu yang diteliti. Pengumpulan data melalui pemantauan langsung sebagai data primer serta data yang diperoleh dari studi literatur terhadap data yang ada di bandar udara sebagai data sekunder yang berkaitan erat dengan masalah. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah analisis kualitatif, merupakan teknik pengolahan data yang mendalam, data berasal dari observasi lapangan atau pemantauan langsung.

Hasil penelitian ini menunjukkan delapan (8) pertumbuhan *obstacle* baru, di kawasan kemungkinan bahaya kecelakaan terdapat lima (5) *obstacle* dengan ketinggian bervariasi yaitu pohon kelapa 22,69 m AES, tiang lampu solar cell 19,37 m AES, pohon 23,3 m AES, pohon kelapa 22,1 m AES, pohon pinang 24,9 m AES dan kawasan di bawah permukaan horizontal dalam terdapat tiga (3) *obstacle* dengan ketinggian bervariasi yaitu tower telkomsel 80,05 m AES, tower mentari 82,55 m AES, tower xl 100,3 m AES. Delapan (8) *obstacle* baru tersebut tersebar pada wilayah cakupan Kabupaten Kerinci di Dusun Angkasa Pura dan Hiang Lestari.

Kata kunci: evaluasi, *obstacle* baru, KKOP, Bandar Udara Depati Parbo Kerinci.

ABSTRACT

EVALUATION OF NEW OBSTACLE ON SAFETY AREA OF AIRPORT OPERATIONS IN DEPATI PARBO KERINCI

By :

Mohammad Afandi Prawiro
NIT : 30718037

Depati Parbo Kerinci Airport has problems related to the flight operation safety area which are regarding the height of buildings around the airport and the lack of public awareness around the airport of the importance of prioritizing security and safety when doing activities or building construction around the airport. This makes runway 12 is impassable for aircraft to landing and take-off. Based on the 2020 Aerodrome Manual Amendment I, the existing condition in 2013 in the flight operation safety area at Depati Parbo Kerinci Airport, there were 32 obstacle points in each area.

This study aims to determine the presence and number of new obstacles and to find out the distribution of new obstacles to the safety area of aviation operations. The type of research used in this research is qualitative, because to analyze and describe things that are being researched. Collecting data through direct monitoring as primary data and data obtained from literature studies on data at the airport as secondary data that is closely related to the problem. The data analysis technique in this study is qualitative analysis, which is an in-depth data processing technique, the data comes from field observations or direct monitoring.

The results of this study indicated that there were eight (8) growing new obstacles, in the area of possible accident hazard there were five (5) obstacles with varying heights, namely coconut trees 22.69 m AES, solar cell lamp posts 19.37 m AES, trees 23.3 m AES, coconut trees 22.1 m AES, areca nut 24.9 m AES and the area below the deep horizontal surface there are three (3) obstacles with various heights, namely Telkomsel tower 80.05 m AES, Sun tower 82.55 m AES, tower xl 100.3 m AES. The eight (8) new obstacles were spread over the coverage area of Kerinci Regency in the hamlets of Angkasa Pura and Hiang Lestari.

Keywords: *evaluation, new obstacle, KKOP, Depati Parbo Kerinci Airport.*

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN DAN HAK CIPTA	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Batasan Masalah.....	6
1.4 Tujuan	6
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
1.6 Sistematika Penulisan	6
BAB 2 LANDASAN TEORI	9
2.1 Teori Penunjang	9
2.1.1 Umum	9
2.1.2 Dasar Hukum.....	9
2.1.3 Analisis Klasifikasi Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan (KKOP)	10
2.1.4 Pemberian Tanda dan Pemasangan Lampu Halangan (<i>Obstacle Lights</i>) di Sekitar Bandar Udara	16
2.1.5 Permukaan Terbatas untuk Terdapat Halangan (<i>Obstacle Limitation Surface</i>)	22
2.1.6 Persyaratan Pembatasan Halangan (<i>Obstacle Limitation</i>)	27
2.1.7 Data Eksisting Batas Dimensi dan ketinggian <i>Obstacle</i> Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan (KKOP) Bandar Udara Depati Parbo Kerinci.....	28
2.1.8 Kewenangan Pemerintah Daerah	30
2.1.9 Alat dan Aplikasi.....	31
2.1.10 Rumus Perhitungan <i>Obstacle</i>	43
2.2 Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	44
BAB 3 METODE PENELITIAN	48
3.1 Desain Penelitian	48
3.2 Jenis Penelitian	49
3.3 Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian	49
3.4 Teknik Analisa Data	50
3.5 Validitas	50

	Halaman
3.6 Penyajian Data.....	51
3.7 Kondisi Yang di Inginkan.....	51
3.8 Tempat dan Waktu Penelitian	52
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	54
4.1 Hasil Penelitian	54
4.1.1 Hasil Identifikasi Keberadaan <i>Obstacle</i> Baru Terhadap Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan (KKOP)	54
4.1.2 Hasil Pemetaan <i>Obstacle</i> Yang Baru Tumbuh Terhadap Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan (KKOP)	77
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian	79
4.2.1 Bahasan Identifikasi Keberadaan <i>Obstacle</i> Baru Terhadap Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan (KKOP)	79
4.2.2 Bahasan Pemetaan <i>Obstacle</i> Yang Baru Tumbuh Terhadap Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan (KKOP)	80
BAB 5 PENUTUP	85
5.1 Simpulan	85
5.2 Saran	86
DAFTAR PUSTAKA	88
LAMPIRAN	90
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	91

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. 1 Titik <i>obstacle</i> puskesmas di kawasan kemungkinan bahaya kecelakaan.....	4
Gambar 1. 2 Titik <i>obstacle</i> Masjid/bt Kota Petai di Kawasan Permukaan Horizontal Dalam	5
Gambar 2. 1 Ketinggian ambang landas pacu	16
Gambar 2. 2 Pola dasar marka	18
Gambar 2. 3 Pemberian marka dan pemasangan lampu pada bangunan	19
Gambar 2. 4 Pemasangan lampu pada bangunan.....	21
Gambar 2. 5 Pemasangan marka dan lokasi dari lampu tanda rintangan dengan intensitas cahaya tinggi pada menara penyangga saluran udara tegangan tinggi.....	22
Gambar 2. 6 Permukaan <i>obstacle limitation</i>	26
Gambar 2. 7 Potongan A-A dan potongan B-B permukaan <i>obstacle limitation</i> .	27
Gambar 2. 8 Permukaan <i>obstacle limitation</i> pendekatan dalam dan <i>balked landing</i>	27
Gambar 2. 9 <i>GPS Garmin (GPSmap 76CS x)</i>	31
Gambar 2. 10 <i>Satelite page acquiring satelite signals</i>	32
Gambar 2. 11 <i>Initialization & the satelite page</i>	32
Gambar 2. 12 <i>Mark waypoint page</i>	33
Gambar 2. 13 <i>Naming a waypoint</i>	33
Gambar 2. 14 Tampilan halaman mengukur jarak	34
Gambar 2. 15 <i>Total Station Topcon ES 105</i>	34
Gambar 2. 16 Tombol dasar operasional.....	35
Gambar 2. 17 Tampilan awal <i>global mapper</i>	40
Gambar 2. 18 Format file <i>DWG</i> yang akan di olah dalam <i>global mapper</i>	41
Gambar 2. 19 Tampilan file <i>DWG</i> setelah di input ke <i>global mapper</i>	41
Gambar 2. 20 Zona <i>universal tranverse mercator (UTM)</i> Indonesia	42
Gambar 2. 21 Tampilan <i>projection</i> untuk mengatur zona.....	42
Gambar 2. 22 Tampilan <i>export</i> format untuk memilih format hasil <i>export file</i>	43
Gambar 2. 23 Tampilan gambar hasil <i>export file KML/ KMZ</i> setelah dibuka dalam <i>google earth</i>	43
Gambar 2. 24 Rumus dasar untuk menghitung kemiringan	44
Gambar 3. 1 Diagram alur penelitian	48
Gambar 3. 2 Lokasi penelitian Bandar Udara Depati Parbo Kerinci	52
Gambar 4. 1 Kondisi eksisting <i>obstacle</i> Tahun 2013 di Bandar Udara Depati Parbo Kerinci	55
Gambar 4. 2 Hasil aplikasi <i>google earth</i> objek pohon kelapa.....	57
Gambar 4. 3 Hasil pemantauan lapangan objek pohon kelapa	57
Gambar 4. 4 Potongan memanjang A– A <i>obstacle</i> pohon kelapa	58
Gambar 4. 5 Hasil aplikasi <i>google earth</i> objek tiang lampu solar cell	59
Gambar 4. 6 Hasil pemantauan lapangan objek tiang lampu solar cell	60
Gambar 4. 7 Potongan memanjang A– A <i>obstacle</i> tiang lampu solar cell.....	61

	Halaman
Gambar 4. 8 Hasil aplikasi <i>google earth</i> objek pohon.....	62
Gambar 4. 9 Hasil pemantauan lapangan objek pohon.....	62
Gambar 4. 10 Potongan memanjang A– A <i>obstacle</i> pohon	63
Gambar 4. 11 Hasil aplikasi <i>google earth</i> objek pohon kelapa	64
Gambar 4. 12 Hasil pemantauan lapangan objek pohon kelapa	65
Gambar 4. 13 Potongan memanjang A– A <i>obstacle</i> pohon kelapa	66
Gambar 4. 14 Hasil aplikasi <i>google earth</i> objek pohon pinang.....	67
Gambar 4. 15 Hasil pemantauan lapangan objek pohon pinang.....	67
Gambar 4. 16 Potongan memanjang A– A <i>obstacle</i> pohon pinang	68
Gambar 4. 17 Hasil aplikasi <i>google earth</i> objek tower telkomsel.....	69
Gambar 4. 18 Hasil pemantauan lapangan objek tower telkomsel.....	70
Gambar 4. 19 Potongan melintang B– B <i>obstacle</i> tower telkomsel	71
Gambar 4. 20 Hasil aplikasi <i>google earth</i> objek tower mentari	72
Gambar 4. 21 Hasil pemantauan lapangan objek tower mentari	73
Gambar 4. 22 Potongan melintang B– B <i>obstacle</i> tower mentari.....	74
Gambar 4. 23 Hasil aplikasi <i>google earth</i> objek tower xl.....	75
Gambar 4. 24 Hasil pemantauan lapangan objek tower xl.....	76
Gambar 4. 25 Potongan melintang B– B <i>obstacle</i> tower xl	77
Gambar 4. 26 Hasil pemetaan delapan (8) <i>obstacle</i> baru dalam autoCAD.....	78
Gambar 4. 27 Hasil pemetaan dalam bentuk <i>google earth</i>	79
Gambar 4. 28 Tampilan awal <i>global mapper</i>	81
Gambar 4. 29 Format file DWG yang akan di olah dalam <i>global mapper</i>	81
Gambar 4. 30 Tampilan file format DWG setelah diinput ke aplikasi <i>global mapper</i>	82
Gambar 4. 31 Zona <i>universal tranverse mercator (UTM)</i> Indonesia	82
Gambar 4. 32 Tampilan <i>projection</i> untuk mengatur zona.....	83
Gambar 4. 33 Tampilan <i>export</i> format untuk memilih format hasil <i>export file</i>	83
Gambar 4. 34 Tampilan gambar hasil <i>export file KML/ KMZ</i> setelah dibuka dalam <i>google earth</i>	84

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. 1 Data eksisting obstacle Tahun 2013 di Bandar Udara Depati Parbo Kerinci	2
Tabel 2. 1 Dimensi landas pacu	11
Tabel 2. 2 Ketentuan dimensi dan kemiringan batas permukaan <i>obstacle</i> untuk <i>approach runway</i> pada Bandar Udara Depati Parbo Kerinci	29
Tabel 2. 3 Dimensi dan kemiringan batas permukaan <i>obstacle</i> Bandar Udara Depati Parbo Kerinci	30
Tabel 2. 4 Fungsi tombol operasi dasar	35
Tabel 2. 5 Uraian penelitian terdahulu yang relevan	45
Tabel 3. 1 Tahap-tahap penyusunan tugas akhir	53
Tabel 4. 1 Pengelompokan data hasil pemantauan aplikasi <i>google earth</i> dan pemantauan lapangan menggunakan alat <i>total station</i> , dan <i>GPS garmin</i>	56
Tabel 4. 2 Pengelompokan data hasil pemantauan aplikasi <i>google earth</i> dan pemantauan lapangan menggunakan alat <i>total station</i> , dan <i>GPS garmin</i>	59
Tabel 4. 3 Pengelompokan data hasil pemantauan aplikasi <i>google earth</i> dan pemantauan lapangan menggunakan alat <i>total station</i> , dan <i>GPS garmin</i>	61
Tabel 4. 4 Pengelompokan data hasil pemantauan aplikasi <i>google earth</i> dan pemantauan lapangan menggunakan alat <i>total station</i> , dan <i>GPS garmin</i>	64
Tabel 4. 5 Pengelompokan data hasil pemantauan aplikasi <i>google earth</i> dan pemantauan lapangan menggunakan alat <i>total station</i> , dan <i>GPS garmin</i>	66
Tabel 4. 6 Pengelompokan data hasil pemantauan aplikasi <i>google earth</i> dan pemantauan lapangan menggunakan alat <i>total station</i> , dan <i>GPS garmin</i>	69
Tabel 4. 7 Pengelompokan data hasil pemantauan aplikasi <i>google earth</i> dan pemantauan lapangan menggunakan alat <i>total station</i> , dan <i>GPS garmin</i>	72
Tabel 4. 8 Pengelompokan data hasil pemantauan aplikasi <i>google earth</i> dan pemantauan lapangan menggunakan alat <i>total station</i> , dan <i>GPS garmin</i>	74
Tabel 4. 9 Delapan (8) <i>obstacle</i> baru dari hasil identifikasi.....	79
Tabel 5. 1 Data pemetaan <i>obstacle</i> baru	85

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
LAMPIRAN A- 1 Penggunaan besaran intensitas cahaya lampu	A-1
LAMPIRAN A- 2 Dimensi kemiringan batas permukaan <i>obstacle</i> untuk <i>approach runway</i>	A-2
LAMPIRAN A- 3 Data eksisting batas dimensi dan ketinggian kawasan keselamatan operasi penerbangan (KKOP) Bandar Udara Depati Parbo Kerinci	A-4
LAMPIRAN A- 4 Contoh data eksisting titik <i>obstacle</i> berdasarkan data <i>Aerodrome Manual</i> Bandar Udara Depati Parbo Kerinci berupa Puskesmas dan Masjid/bt Kota Petai yang berada di kawasan kemungkinan bahaya kecelakaan dan kawasan di permukaan horizontal dalam	A-4
LAMPIRAN A- 5 Data hasil pengukuran, data hasil analisis statistik dan diagram distribusi <i>standart error</i>	A-7
LAMPIRAN B- 1 Kondisi eksisting <i>obstacle</i> tahun 2013 di Bandar Udara Depati Parbo Kerinci	B-1
LAMPIRAN B- 2 Hasil pemetaan <i>obstacle</i> baru tumbuh terhadap kawasan keselamatan operasi penerbangan (KKOP) Bandar Udara Depati Parbo Kerinci	B-1
LAMPIRAN B- 3 Potongan memanjang A-A dan potongan melintang B-B kawasan keselamatan operasi penerbangan (KKOP) Bandar Udara Depati Parbo Kerinci	B-1

DAFTAR PUSTAKA

- Buku Panduan Penggunaan GPS Garmin 76CS.* (n.d.). Retrieved from file:///C:/Users/Lenovo/Downloads/i-pondahuluan-a-latar-belakang-b-maksud-dan-tujuan-c-manfaat-bahan-ajar.pdf
- Gde Winaya, I. B., & A.L.W, L. T. (2016). Pengaturan Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan : Studi Tentang Pelaksanaan Kewenangan Pemerintah Daerah Dalam Mengendalikan Pembangunan dan Benda Tumbuh Di Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan Bandar Udara Ahmad Yani Semarang. *Jurnal Law Reform*, 12.
- Group, I. (n.d.). *Manual Instruksi Singkat Easy Station*.
- Ihsan, N., Sandhyavitri, A., & Djuniati, S. (Februari 2017). Evaluasi Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan (KKOP) Akibat Perubahan Panjang Runway (Studi: Bandar Udara Internasional Sultan Syarif Kasim II Pekanbaru). *Jom FTEKNIK*, 4.
- Kementerian Perhubungan Direktorat Jenderal Perhubungan Udara Nomor KP 326. (2019). *Standar Teknis dan Operasional Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil-Bagian 139 {Manual Of Standard CASR - Part 139}* (Vol. I Bandar Udara (Aerodrome)).
- Kerinci, K. U. (2020). *Aerodrome Manual* (Amandemen I ed.). Kerinci.
- Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor KM 23. (2005). *Pemberlakuan Standar Nasional Indonesia (SNI) 03- 7051- 2004 Mengenai Pemberian Tanda dan Pemasangan Lampu Halangan (Obstacle Lights) Di Sekitar Bandar Udara Sebagai Standar Wajib*.
- Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor KM 44. (2005). *Pemberlakuan Standar Nasional Indonesia (SNI) 03- 7112- 2005 Mengenai Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan Sebagai Standar Wajib*.
- Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 56. (2019). *Perubahan Keempat Atas Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 40 Tahun 2014 Tentang Organisasi dan Tata Kerja Kantor Unit Penyelenggara Bandar Udara*.
- Nurhatia. (2019). *Tutorial Menggunakan Global Mapper*. Retrieved from https://kupdf.net/download/tutorial-menggunakan-global-mapper_5d010c84e2b6f5a801197dba_pdf

Praptiningsih, N., Kuntjoro, M. B., & Sinaga, T. A. (Oktober 2020). Analisa Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan Dalam Rangka Pengoperasian dan Pengembangan Bandar Udara Fatmawati Sekarno Bengkulu. *Jurnal Ilmiah Aviasi*, 13.

Undang- Undang Republik Indonesia Nomor 1. (2009). *Penerbangan*.

Undang- Undang Republik Indonesia Nomor 23. (2014). *Pemerintah Daerah*.

LAMPIRAN

LAMPIRAN A

LAMPIRAN A- 1 Penggunaan besaran intensitas cahaya lampu

Tanda Jenis Lampu I				
No	Uraian pemasangan lampu	Warna dan nyala lampu	Intensitas cahaya	Jumlah kedipan per menit
1	Pada Bangunan	merah menyala tetap	tidak kurang dari 10 cd	-
2	Bangunan bergerak terbatas	merah menyala tetap	tidak kurang dari 10 cd	-
3	Pada benda bergerak - Kendaraan emergency atau security - Kendaraan pemandu Follow-Me	biru atau kuning berkedip- kedip	tidak kurang dari 40 cd	60-90 kali
		kuning berkedip- kedip	tidak kurang dari 200 cd	60-90 kali

Tanda Jenis Lampu II				
No	Uraian pemasangan lampu	Warna dan nyala lampu	Intensitas cahaya	Jumlah kedipan per menit
1	Pada bangunan	- merah berkedip- kedip, bila digunakan jenis lampu II - putih berkedip- kedip, bila digunakan secara kombinasi dengan jenis lampu III	tidak kurang dari 1600 cd	20-60 kali

Tanda Jenis Lampu III							
No	Uraian pemasangan lampu	Warna dan nyala lampu	Macam penggunaan lampu		Daur nyala	Waktu nyala	Jumlah kedipan
			Cahaya Sekeliling	Intensitas cahaya	kedipanlampu	per siklus daur nyala	per menit
1	Pada bangunan	putih berkdeip- kedip	di atas 500 cd/ m ² 50- 500 cd/ m ² di bawah 50 cd/ m ²	minimal 200.000 cd 20.000 ± 25% cd 2000 ± 25% cd	-	-	40-60 kali
2	Pada tiang kawat Saluran Udara Tegangan Tinggi (SUTT)	putih berkdeip- kedip	di atas 500 cd/ m ² 50- 500 cd/ m ² di bawah 50 cd/ m ²	minimal 200.000 cd 20.000 ± 25% cd 2000 ± 25% cd	-	-	40-60 kali
3	Pada tiang penyangga kawat Saluran Udara Tegangan Tinggi (SUTT)	putih menyala berkdeip- kedip bergantian dan berurutan	-	-	lampu tengah lampu atas lampu bawah	1/3 detik 2/3 detik 10/ 13 detik	60 kali

(sumber: Peraturan Menteri Perhubungan Nomor KM 23 Tahun 2005)

LAMPIRAN A- 2 Dimensi kemiringan batas permukaan *obstacle* untuk *approach runway*

Klasifikasi Landas Pacu										
Permukaan dan	Non Instrumen				Pendekatan Non Presisi			Pendekatan Presisi		
Dimensi	Nomor Kode				Nomor Kode			Nomor Kode I	Nomor Kode II atau III	
	1	2	3	4	1,2	3	4	1,2	3,4	3,4
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
HORIZONTAL LUAR										
Ketinggian			150 m	150 m		150 m	150 m			150 m
Radius			15.000m	15.000m		15.000m	15.000m			15.000m
KERUCUT										
Kemiringan	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
Ketinggian	35m	55m	75m	100m	60m	75m	100m	60m	100m	100m
HORIZONTAL DALAM										
Ketinggian	45 m	45 m	45 m	45 m	45 m	45 m	45 m	45 m	45 m	45 m
Radius	2.000m	2.500m	4.000m	4.000m	3.500m	4.000m	4.000m	3.500m	4.000m	4.000m
PENDEKATAN DALAM										
lebar	-	-	-	-	-	-	-	90 m	120 m ^e	120 m ^e
Jarak dari ujung landas pacu (threshold)	-	-	-	-	-	-	-	60 m	60 m	60 m
Panjang	-	-	-	-	-	-	-	900 m	900 m	900 m
Kemiringan								2,5%	2%	2%

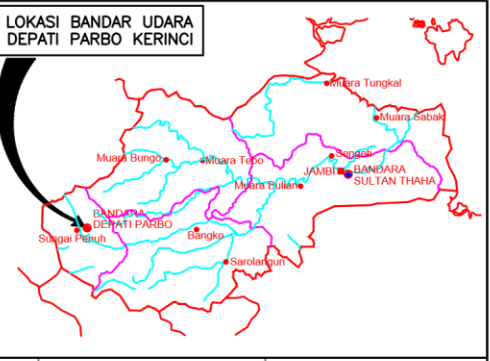
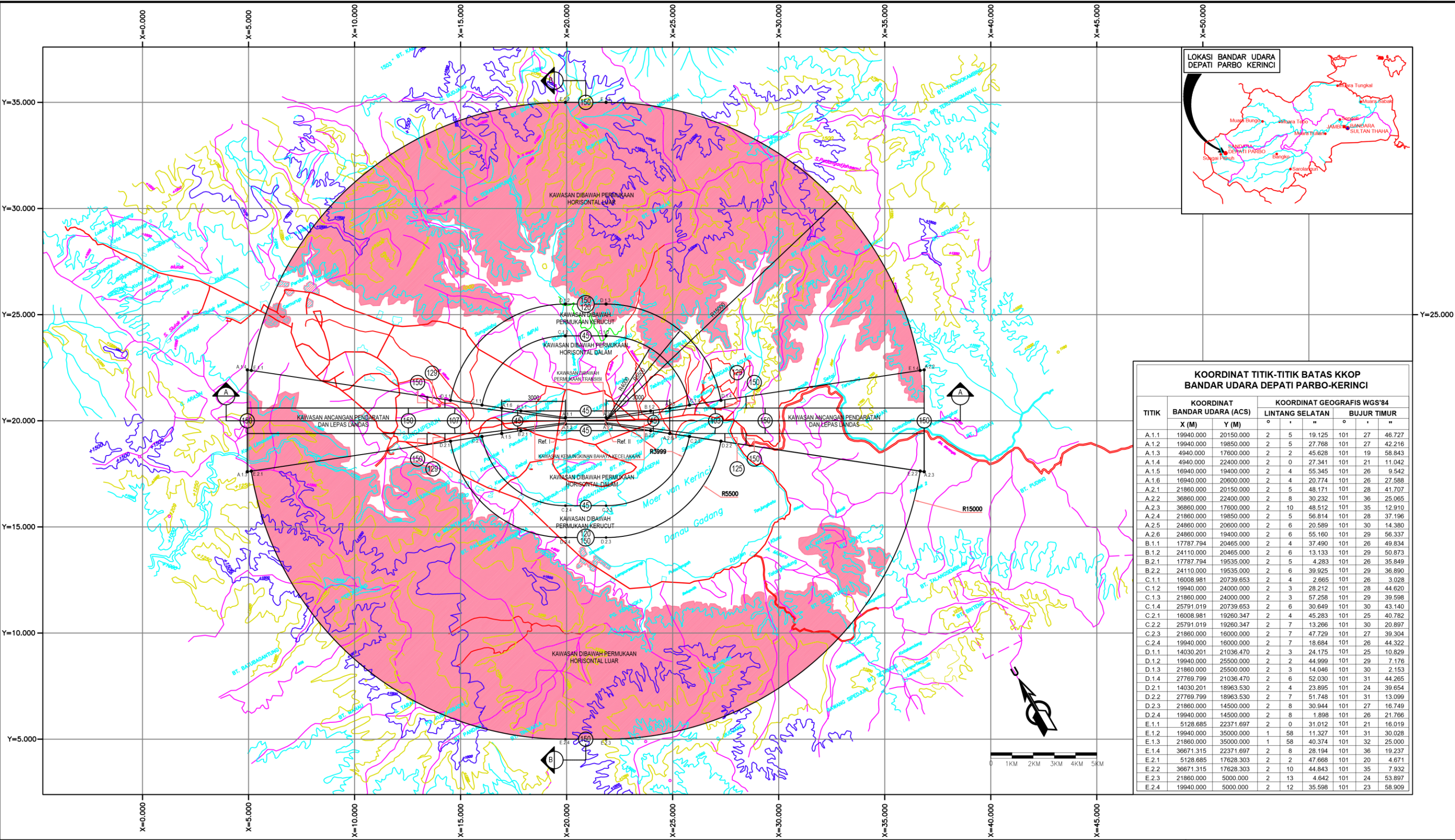
PENDEKATAN										
Panjang pinggiran dalam	60 m	80 m	150 m	150 m	150 m	300 m	300 m	150 m	300 m	300 m
Jarak dari ujung landas pacu (<i>threshold</i>)	30 m	60 m	60 m	60 m	60 m	60 m	60 m	60 m	60 m	60 m
Divergensi (masing-masing sisi)	10%	10%	10%	10%	15%	15%	15%	15%	15%	15%
Bagian Pertama										
Panjang	1.600 m	2.500 m	3.000 m	3.000 m	2.500 m	3.000 m	3.000 m	3.000 m	3.000 m	3.000 m
Kemiringan	5%	4%	3,33%	2,5%	3,33%	2%	2%	2,50%	2%	2%
Bagian Kedua										
Panjang	-	-	-	-	-	3.600 m ^b	3.600 m ^b	12.000 m	3.600 m ^b	3.600 m ^b
Kemiringan	-	-	-	-	-	2,5%	2,5%	3%	2,5%	2,5%
Bagian Horizontal										
Panjang	-	-	-	-	-	8.400 m ^b	8.400 m ^b	-	8.400 m ^b	8.400 m ^b
Panjang Keseluruhan	-	-	-	-	-	15.000 m	15.000 m	15.000 m	15.000 m	15.000 m
Transisi										
Kemiringan	20%	20%	14,3%	14,3%	20%	14,3%	14,3%	14,3%	14,3%	14,3%
Transisi dalam										
Kemiringan	-	-	-	-	-	-	-	40%	33,3%	33,3%
PERMUKAAN BALKED LANDING										
Panjang tepi dalam	-	-	-	-	-	-	-	90 m	120 m ^e	120 m ^e
Jarak dari ujung landas pacu (<i>threshold</i>)	-	-	-	-	-	-	-	c	1.800 m ^d	1.800 m ^d
Divergensi (masing-masing sisi)	-	-	-	-	-	-	-	10%	10%	10%
Kemiringan	-	-	-	-	-	-	-	4%	3,3%	3,3%

(sumber: Direktorat Jenderal Perhubungan Udara Nomor 326 Tahun 2019)

LAMPIRAN A- 3 Data eksisting batas dimensi dan ketinggian kawasan keselamatan operasi penerbangan (KKOP) Bandar Udara Depati Parbo Kerinci

LAMPIRAN A- 4 Contoh data eksisting titik *obstacle* berdasarkan data *Aerodrome Manual* Bandar Udara Depati Parbo Kerinci berupa Puskesmas dan Masjid/bt Kota Petai yang berada di kawasan kemungkinan bahaya kecelakaan dan kawasan di permukaan horizontal dalam

(Sumber: *Aerodrome Manual* Bandar Udara Depati Parbo Kerinci, amandemen I Tahun 2020)



KOORDINAT TITIK-TITIK BATAS KKOP BANDAR UDARA DEPATI PARBO-KERINCI								
TITIK	KOORDINAT BANDAR UDARA (ACS)		KOORDINAT GEOGRAFIS WGS'84					
			LINTANG SELATAN			BUJUR TIMUR		
	X (M)	Y (M)	o	'	''	o	'	''
A.1.1	19940.000	20150.000	2	5	19.125	101	27	46.727
A.1.2	19940.000	19850.000	2	5	27.768	101	27	42.216
A.1.3	4940.000	17600.000	2	2	45.628	101	19	58.843
A.1.4	4940.000	22400.000	2	0	27.341	101	21	11.042
A.1.5	16940.000	19400.000	2	4	55.345	101	26	9.542
A.1.6	16940.000	20600.000	2	4	20.774	101	26	27.588
A.2.1	21860.000	20150.000	2	5	48.171	101	28	41.707
A.2.2	36860.000	22400.000	2	8	30.232	101	36	25.065
A.2.3	36860.000	17600.000	2	10	48.512	101	35	12.910
A.2.4	21860.000	19850.000	2	5	56.814	101	28	37.196
A.2.5	24860.000	20600.000	2	6	20.589	101	30	14.380
A.2.6	24860.000	19400.000	2	6	55.160	101	29	56.337
B.1.1	17787.794	20465.000	2	4	37.490	101	26	49.834
B.1.2	24110.000	20465.000	2	6	13.133	101	29	50.873
B.2.1	17787.794	19535.000	2	5	4.283	101	26	35.849
B.2.2	24110.000	19535.000	2	6	39.925	101	29	36.890
C.1.1	16008.981	20739.653	2	4	2.665	101	26	3.028
C.1.2	19940.000	24000.000	2	3	28.212	101	28	44.620
C.1.3	21860.000	24000.000	2	3	57.258	101	29	39.598
C.1.4	25791.019	20739.653	2	6	30.649	101	30	43.140
C.2.1	16008.981	19260.347	2	4	45.283	101	25	40.782
C.2.2	25791.019	19260.347	2	7	13.266	101	30	20.897
C.2.3	21860.000	16000.000	2	7	47.729	101	27	39.304
C.2.4	19940.000	16000.000	2	7	18.684	101	26	44.322
D.1.1	14030.201	21036.470	2	3	24.175	101	25	10.829
D.1.2	19940.000	25500.000	2	2	44.999	101	29	7.176
D.1.3	21860.000	25500.000	2	3	14.046	101	30	2.153
D.1.4	27769.799	21036.470	2	6	52.030	101	31	44.265
D.2.1	14030.201	18963.530	2	4	23.895	101	24	39.654
D.2.2	27769.799	18963.530	2	7	51.748	101	31	13.099
D.2.3	21860.000	14500.000	2	8	30.944	101	27	16.749
D.2.4	19940.000	14500.000	2	8	1.898	101	26	21.766
E.1.1	5128.685	22371.697	2	0	31.012	101	21	16.019
E.1.2	19940.000	35000.000	1	58	11.327	101	31	30.028
E.1.3	21860.000	35000.000	1	58	40.374	101	32	25.000
E.1.4	36671.315	22371.697	2	8	28.194	101	36	19.237
E.2.1	5128.685	17628.303	2	2	47.668	101	20	4.671
E.2.2	36671.315	17628.303	2	10	44.843	101	35	7.932
E.2.3	21860.000	5000.000	2	13	4.642	101	24	53.897
E.2.4	19940.000	5000.000	2	12	35.598	101	23	58.909

LEGENDA :

- = OBSTACLE
- = SEMPUR DAN JALAN U
- = SEMPUR DAN JALAN 2
- = SEMPUR DAN JALAN T
- = SEMPUR, KAMPUNG DAN SUNGAI
- = BATAS KABUPATEN
- = BATAS PROVINSI
- = KONTUR

A-5

PUSAT PENGEMBANGAN DAN PENELITIAN PERHUBUNGAN UDARA

PEKERJAAN :

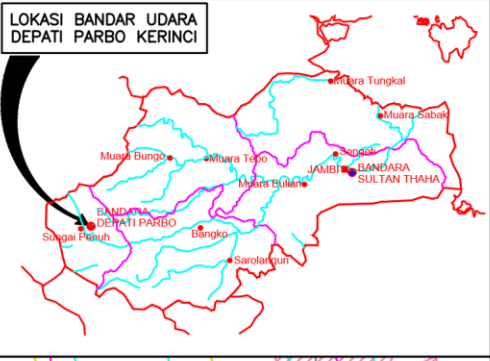
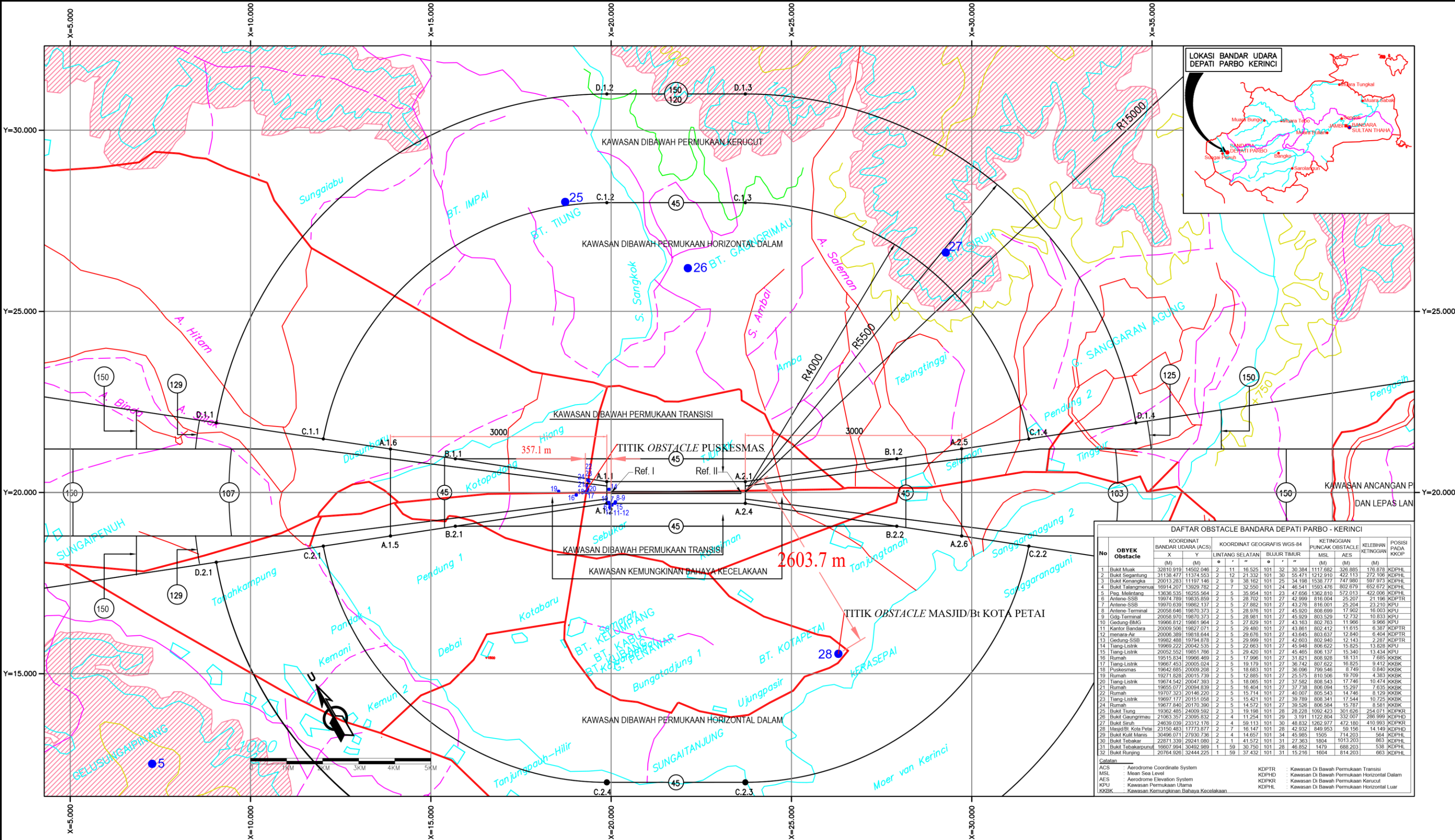
STUDI PENYUSUNAN

RENCANA INDUK BANDAR UDARA DEPATI PARBO

NAMA PROYEK :

BANDAR UDARA DEPATI PARBO DI KABUPATEN KERINCI

SKALA	1:85.000	
NAMA GAMBAR	NOMOR	LEMBAR
KAWASAN KESELAMATAN OPERASI PENERBANGAN GAMBAR3	PPT-KRC-015	16/20



DAFTAR OBSTACLE BANDARA DEPATI PARBO - KERINCI													
No	OBJEK Obstacle	KOORDINAT BANDAR UDARA (ACS)		KOORDINAT GEOGRAFIS WGS-84						KETINGGIAN PUNCAK OBSTACLE		KELEBIHAN KETINGGIAN	POSISI PADA KKOP
		X	Y	LINTANG SELATAN			BUJUR TIMUR			MSL	AES		
				°	'	"	°	'	"				
1	Bukit Muak	32810.919	14502.046	2	11	16.525	101	32	30.384	1117.682	326.885	176.878	KDPHIL
2	Bukit Segantung	31138.477	11374.553	2	12	21.332	101	30	55.471	1212.910	422.113	272.106	KDPHIL
3	Bukit Kenangka	20013.283	11197.146	2	9	38.162	101	25	34.198	1538.777	747.980	597.973	KDPHIL
4	Bukit Talangmenas	16914.207	13929.782	2	7	32.550	101	24	46.541	1593.476	802.679	652.672	KDPHIL
5	Peg. Melintang	13636.535	16255.564	2	5	28.864	101	23	47.686	1362.810	572.013	422.096	KDPHIL
6	Antena-SSB	19974.789	19635.859	2	5	28.702	101	27	42.999	816.004	25.207	21.196	KDPTR
7	Antena-SSB	19970.639	19862.137	2	5	27.882	101	27	43.276	816.001	25.204	23.210	KPU
8	Antena-Terminal	20058.646	19870.373	2	5	28.976	101	27	45.920	808.699	17.902	16.003	KPU
9	Gdg Terminal	20058.670	19870.373	2	5	28.981	101	27	45.929	803.529	12.732	10.833	KPU
10	Gedung-BMG	19966.812	19861.964	2	5	27.829	101	27	43.163	802.763	11.966	9.966	KPU
11	Kantor Bandara	20009.506	19827.071	2	5	29.480	101	27	43.861	802.412	11.615	6.387	KDPTR
12	Menara-Air	20006.369	19818.644	2	5	29.676	101	27	43.645	803.637	12.840	6.404	KDPTR
13	Gedung-SSB	19982.488	19784.876	2	5	29.999	101	27	42.693	802.940	12.143	2.287	KDPTR
14	Tiang-Listrik	19969.222	20042.535	2	5	22.663	101	27	45.948	806.622	15.825	13.828	KPU
15	Tiang-Listrik	20052.552	19851.766	2	5	29.420	101	27	45.465	806.137	15.340	13.434	KPU
16	Rumah	19515.834	19966.469	2	5	17.996	101	27	31.821	808.928	15.131	7.685	KKBK
17	Tiang-Listrik	19967.453	20005.024	2	5	19.179	101	27	36.742	807.652	16.825	9.412	KKBK
18	Puskesmas	19642.685	20009.208	2	5	18.683	101	27	36.096	799.546	8.749	0.840	KKBK
19	Rumah	19271.828	20015.739	2	5	12.885	101	27	25.575	810.506	19.709	4.383	KKBK
20	Tiang-Listrik	19674.542	20047.393	2	5	18.065	101	27	37.582	808.543	17.746	10.474	KKBK
21	Rumah	19655.077	20094.839	2	5	16.404	101	27	37.738	806.094	15.297	7.635	KKBK
22	Rumah	19707.323	20146.220	2	5	15.714	101	27	40.007	805.543	14.746	8.129	KKBK
23	Tiang-Listrik	19697.177	20151.058	2	5	15.421	101	27	38.789	808.341	17.544	10.725	KKBK
24	Rumah	19677.840	20170.390	2	5	14.572	101	27	39.526	806.584	15.787	9.581	KKBK
25	Bukit Tiung	19362.485	24009.592	2	3	19.198	101	28	28.228	1092.423	301.626	254.071	KDPKR
26	Bukit Gaungrimau	21063.357	23095.832	2	4	11.254	101	29	3.191	1122.804	332.007	286.999	KDPHD
27	Bukit Siruh	24639.039	23312.176	2	4	59.113	101	30	48.832	1262.977	472.180	410.993	KDPKR
28	Masjid Bt. Kota Petai	23150.683	17773.877	2	7	18.147	101	28	42.932	849.953	59.156	14.149	KDPHD
29	Bukit Kulit Manis	30490.071	27930.736	2	4	14.657	101	34	45.985	1505	714.203	564	KDPHD
30	Bukit Tebakar	22871.339	29241.080	2	1	41.572	101	31	27.363	1804	1013.203	863	KDPHD
31	Bukit Tebakarpunir	16697.994	30492.989	1	59	30.750	101	28	46.852	1479	688.203	538	KDPHD
32	Bukit Runging	20764.926	32444.225	1	59	37.432	101	31	15.216	1604	814.203	663	KDPHD

Catatan:

Aerodrome Coordinate System

MSL : Mean Sea Level

AES : Aerodrome Elevation System

KPU : Kawasan Permukaan Udara

KKBK : Kawasan Kemungkinan Bahaya Kecelakaan

KDPTR : Kawasan Di Bawah Permukaan Transisi

KDPHD : Kawasan Di Bawah Permukaan Horizontal Dalam

KDPKR : Kawasan Di Bawah Permukaan Kerucut

KDPHL : Kawasan Di Bawah Permukaan Horizontal Luar

LEGENDA :

= OBSTACLE

= JALAN

= SEMPUR DAN JALAN 2

= SEMPUR DAN JALAN T

= SUNGAI DAN KAMPUNG

= SEMPUR KAMPUNG

= BATAS KABUPATEN

= BATAS PROVINSI

= OBSTACLE EKSISTING

= KONTUR

PUSAT PENGEMBANGAN DAN PENELITIAN PERHUBUNGAN UDARA

PEKERJAAN :

STUDI PENYUSUNAN

RENCANA INDUK BANDAR UDARA DEPATI PARBO

NAMA PROYEK :

BANDAR UDARA DEPATI PARBO DI KABUPATEN KERINCI

SKALA

1:50.000

NAMA GAMBAR

DETAIL

OBJEK OBSTACLE

DI SEKITAR BANDAR UDARA

NOMOR

PPT-KRC-017

LEMBAR

18/20

A-6

LAMPIRAN A- 5 Data hasil pengukuran, data hasil analisis statistik dan diagram distribusi *standart error*

Data Uji Validitas Alat						
	GPS Garmin (GPSmap 76CS x)					Total Station Topcon ES 105
Objek Tiang Lampu Solar Cell	Titik 1 Jarak 20 Meter Terhadap Objek					
	Jumlah Pengukuran	Koordinat UTM		Elevasi Muka Tanah m MSL	Jarak m	Tinggi Objek m AGL
		Arah Utara	Arah Timur			
	1	9768915.11	773652.54	800	20.00	9.04
	2	9768915.07	773652.53	800	20.00	9.04
	3	9768915.17	773652.55	800	20.00	9.04
	4	9768915.19	773652.54	802	20.00	9.04
	5	9768915.12	773652.56	801	20.00	9.04
	6	9768915.10	773652.51	800	20.00	9.04
	7	9768915.14	773652.57	801	20.00	9.03
	8	9768915.08	773652.50	800	20.00	9.04
	9	9768915.16	773652.58	801	20.00	9.04
	10	9768915.11	773652.54	800	20.00	9.04
	Titik 2 Jarak 30 Meter Terhadap Objek					
	Jumlah Pengukuran	Koordinat UTM		Elevasi Muka Tanah m MSL	Jarak m	Tinggi Objek m AGL
		Arah Utara	Arah Timur			
	1	9768915.12	773652.56	800	30.00	9.04
	2	9768915.12	773652.54	801	30.00	9.03

3	9768915.16	773652.53	801	30.00	9.04
4	9768915.11	773652.54	800	30.00	9.04
5	9768915.20	773652.63	801	30.00	9.04
6	9768915.17	773652.59	800	30.00	9.04
7	9768915.11	773652.54	800	30.00	9.05
8	9768915.11	773652.52	802	30.00	9.04
9	9768915.13	773652.54	800	30.00	9.04
10	9768915.11	773652.52	802	30.00	9.04
Titik 3 Jarak 40 Meter Terhadap Objek					
Jumlah Pengukuran	Koordinat UTM		Elevasi Muka Tanah m MSL	Jarak m	Tinggi Objek m AGL
	Arah Utara	Arah Timur			
1	9768915.11	773652.54	800	40.00	9.04
2	9768915.14	773652.45	802	40.00	9.04
3	9768915.11	773652.54	801	40.00	9.04
4	9768915.10	773652.54	801	40.00	9.05
5	9768915.12	773652.54	800	40.00	9.04
6	9768915.12	773652.60	801	40.00	9.04
7	9768915.14	773652.54	802	40.00	9.03
8	9768915.11	773652.52	800	40.00	9.04
9	9768915.11	773652.54	800	40.00	9.04
10	9768915.13	773652.52	800	40.00	9.04
Titik 4 Jarak 50 Meter Terhadap Objek					
Jumlah Pengukuran	Koordinat UTM		Elevasi Muka Tanah m MSL	Jarak m	Tinggi Objek m AGL
	Arah Utara	Arah Timur			
1	9768915.12	773652.51	800	40.00	9.04

2	9768915.11	773652.54	801	40.00	9.02
3	9768915.12	773652.54	802	40.00	9.04
4	9768915.10	773652.52	801	40.00	9.03
5	9768915.13	773652.53	800	40.00	9.04
6	9768915.11	773652.52	802	40.00	9.05
7	9768915.11	773652.54	800	40.00	9.04
8	9768915.10	773652.54	802	40.00	9.04
9	9768915.11	773652.54	800	40.00	9.04
10	9768915.11	773652.54	800	40.00	9.04
Titik 5 Jarak 60 Meter Terhadap Objek					
Jumlah Pengukuran	Koordinat UTM		Elevasi Muka Tanah m MSL	Jarak m	Tinggi Objek m AGL
	Arah Utara	Arah Timur			
1	9768915.11	773652.52	800	50.00	9.04
2	9768915.17	773652.57	800	50.00	9.05
3	9768915.20	773652.54	802	50.00	9.04
4	9768915.09	773652.52	801	50.00	9.05
5	9768915.11	773652.54	802	50.00	9.04
6	9768915.11	773652.60	800	50.00	9.03
7	9768915.14	773652.54	800	50.00	9.04
8	9768915.11	773652.54	802	50.00	9.04
9	9768915.12	773652.53	801	50.00	9.04
10	9768915.11	773652.52	800	50.00	9.04

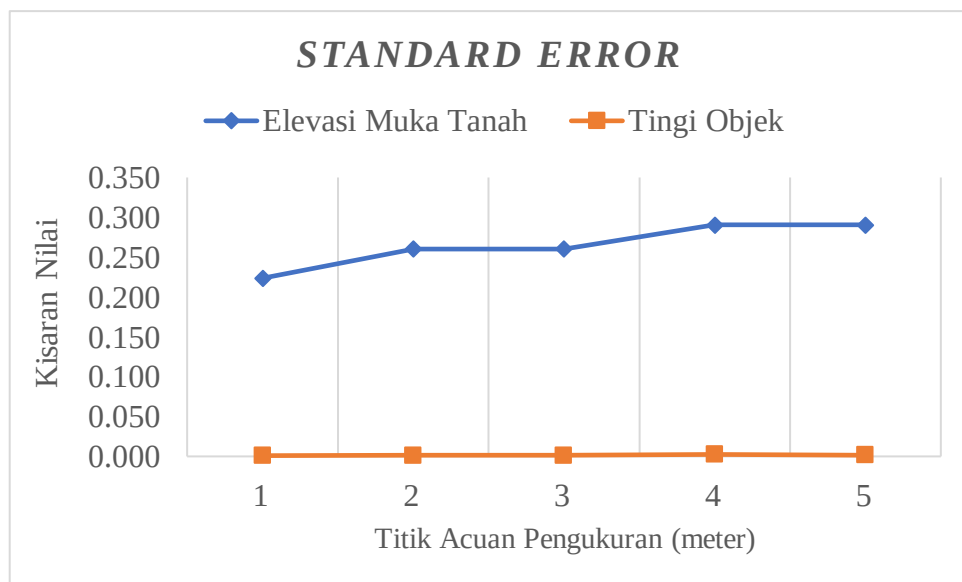
Data Analisis Statistik Titik 1 Jarak 20 Meter Terhadap Objek					
	Koordinat UTM		Elevasi Muka Tanah	Jarak	Tinggi Objek
	Arah Utara	Arah Timur			
<i>Mean</i>	9768915.13	773652.542	800.5	20	9.039
<i>Standard Error</i>	0.012	0.008	0.224	0	0.001
<i>Mode</i>	9768915.11	773652.54	800	20	9.04
<i>Standard Deviation</i>	0.039	0.025	0.707	0	0.003
<i>Sample Variance</i>	0.002	0.001	0.5	0	0.00
<i>Minimum</i>	9768915.07	773652.5	800	20	9.03
<i>Maximum</i>	9768915.19	773652.58	802	20	9.04
<i>Sum</i>	97689151.3	7736525.42	8005	200	90.39
<i>Count</i>	10	10	10	10	10

Data Analisis Statistik Titik 2 Jarak 30 Meter Terhadap Objek					
	Koordinat UTM		Elevasi Muka Tanah	Jarak	Tinggi Objek
	Arah Utara	Arah Timur			
<i>Mean</i>	9768915.13	773652.551	800.7	30	9.04
<i>Standard Error</i>	0.010	0.011	0.260	0	0.001
<i>Mode</i>	9768915.11	773652.54	800	30	9.04
<i>Standard Deviation</i>	0.032	0.034	0.823	0	0.005
<i>Sample Variance</i>	0.001	0.001	0.678	0	0.00
<i>Minimum</i>	9768915.11	773652.52	800	30	9.03
<i>Maximum</i>	9768915.2	773652.63	802	30	9.05
<i>Sum</i>	97689151.3	7736525.51	8007	300	90.4
<i>Count</i>	10	10	10	10	10

Data Analisis Statistik Titik 3 Jarak 40 Meter Terhadap Objek					
	Koordinat UTM		Elevasi Muka Tanah	Jarak	Tinggi Objek
	Arah Utara	Arah Timur			
<i>Mean</i>	9768915.12	773652.533	800.7	40	9.04
<i>Standard Error</i>	0.004	0.012	0.260	0	0.001
<i>Mode</i>	9768915.11	773652.54	800	40	9.04
<i>Standard Deviation</i>	0.014	0.037	0.823	0	0.005
<i>Sample Variance</i>	0.000	0.001	0.678	0	0.00
<i>Minimum</i>	9768915.1	773652.45	800	40	9.03
<i>Maximum</i>	9768915.14	773652.6	802	40	9.05
<i>Sum</i>	97689151.2	7736525.33	8007	400	90.4
<i>Count</i>	10	10	10	10	10

Data Analisis Statistik Titik 4 Jarak 50 Meter Terhadap Objek					
	Koordinat UTM		Elevasi Muka Tanah	Jarak	Tinggi Objek
	Arah Utara	Arah Timur			
<i>Mean</i>	9768915.11	773652.532	800.8	40	9.038
<i>Standard Error</i>	0.003	0.004	0.291	0	0.002
<i>Mode</i>	9768915.11	773652.54	800	40	9.04
<i>Standard Deviation</i>	0.009	0.011	0.919	0	0.008
<i>Sample Variance</i>	0.000	0.000	0.844	0	0.00
<i>Minimum</i>	9768915.1	773652.51	800	40	9.02
<i>Maximum</i>	9768915.13	773652.54	802	40	9.05
<i>Sum</i>	97689151.1	7736525.32	8008	400	90.38
<i>Count</i>	10	10	10	10	10

Data Analisis Statistik Titik 5 Jarak 60 Meter Terhadap Objek					
	Koordinat UTM		Elevasi Muka Tanah	Jarak	Tinggi Objek
	Arah Utara	Arah Timur			
Mean	9768915.13	773652.542	800.8	50	9.041
Standard Error	0.011	0.008	0.291	0	0.002
Mode	9768915.11	773652.54	800	50	9.04
Standard Deviation	0.034	0.025	0.919	0	0.006
Sample Variance	0.001	0.001	0.844	0	0.00
Minimum	9768915.09	773652.52	800	50	9.03
Maximum	9768915.2	773652.6	802	50	9.05
Sum	97689151.3	7736525.42	8008	500	90.41
Count	10	10	10	10	10



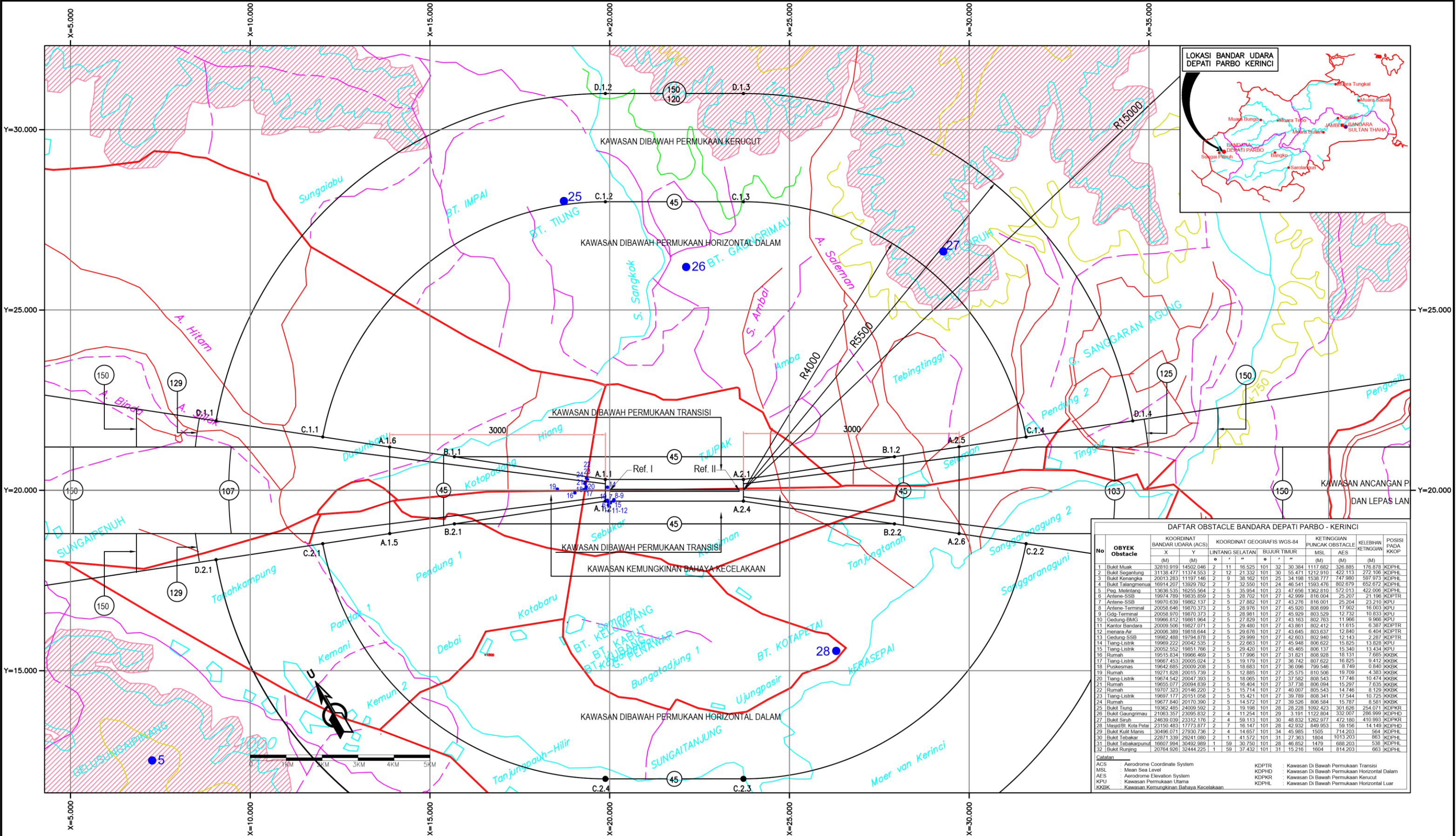
LAMPIRAN B

LAMPIRAN B- 1 Kondisi eksisting *obstacle* tahun 2013 di Bandar Udara Depati Parbo Kerinci

(Sumber: *Aerodrome Manual* Bandar Udara Depati Parbo Kerinci, amandemen I Tahun 2020)

LAMPIRAN B- 2 Hasil pemetaan *obstacle* baru tumbuh terhadap kawasan keselamatan operasi penerbangan (KKOP) Bandar Udara Depati Parbo Kerinci

LAMPIRAN B- 3 Potongan memanjang A-A dan potongan melintang B-B kawasan keselamatan operasi penerbangan (KKOP) Bandar Udara Depati Parbo Kerinci



- LEGENDA :
- OBSTACLE
 - OBSTACLE
 - BATAS KABUPATEN
 - BATAS PROVINSI
 - KONTUR
 - JALAN
 - SEMPUR DAN JALAN 2
 - SEMPUR DAN JALAN T
 - SEMPUR, KAMPUNG DAN SUNGAI

B-2

PUSAT PENGEMBANGAN DAN PENELITIAN PERHUBUNGAN UDARA

PEKERJAAN :

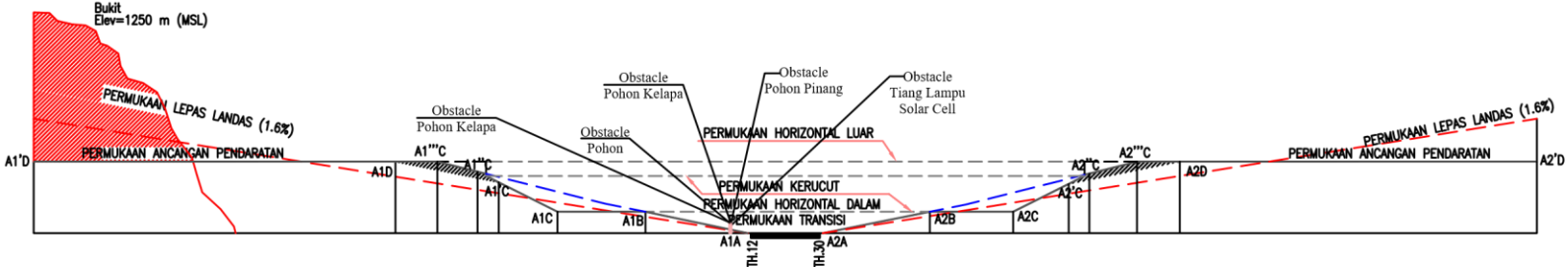
STUDI PENYUSUNAN

RENCANA INDUK BANDAR UDARA DEPATI PARBO

NAMA PROYEK :

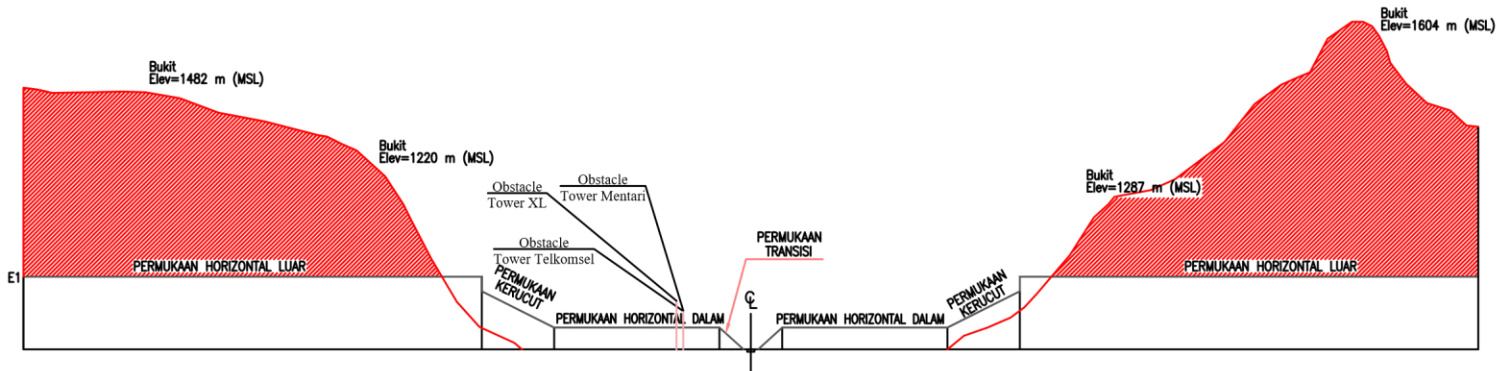
BANDAR UDARA DEPATI PARBO DI KABUPATEN KERINCI

SKALA	1:50.000	
NAMA GAMBAR	NOMOR	LEMBAR
DETAIL OBJEK OBSTACLE DI SEKITAR BANDAR UDARA	PPT-KRC-017	18/20



TITIK	A1'D	A1D				A1'''C	A1''C	A1'C	A1C	A1B	A1A		A2A	A2B		A2C	A2'C	A2''C	A2'''C	A2D	A2'D
JARAK (Meter)	7598	880				843	447	1232	1848	2152	60	1800	60	2250	1750	1167	433	1000	900	7500	
		2170																			
TOTAL JARAK (Meter)	15000	7402				6522	5679	5232	4000	2152	0	0	2250	4000	5167	5600	6600	7500	2333	15000	
KETINGGIAN (AES) (Meter)	150	150				150	129	107	45	45	2	0.00	45	45	103	125	150	150	150		
KETINGGIAN (MSL) (Meter)	940.797	940.797				940.797	919.723	897.386	835.797	835.797	794	792	835.797	835.797	894.147	940.797	915.797	940.797	940.797		
KEMIRINGAN (%)	0	0				2.5	5	5	0	1.6			1.6	0	5	5	2.5	0	0		

POTONGAN MEMANJANG A-A
Skala Horizontal = 1 : 70.000
Skala Vertikal = 1 : 7.000



TITIK	E1	D1~D1'		C1	B1	B2	C2	D2~D2'	E2
JARAK (Meter)	9500	1500	3535	315	315	3535	1500	9500	
TOTAL JARAK (Meter)	15000	5500	4000	465	0	465	4000	5500	15000
KETINGGIAN (AES) (Meter)	150	150	45	45	0	45	45	150	150
KETINGGIAN (MSL) (Meter)	940.797	940.797	835.797	835.797	791	791	835.797	940.797	940.797
KEMIRINGAN (%)	0	5	0	14.3	14.3	0	5	0	

POTONGAN MELINTANG B-B
Skala Horizontal = 1 : 70.000
Skala Vertikal = 1 : 7.000

LEGENDA :
= OBSTACLE
= OBSTACLE BARU

BANDAR UDARA DEPATI PARBO KERINCI

SKALA	V= 1:1000, H= 1: 10.000	
NAMA GAMBAR	NOMOR	LEMBAR
POTONGAN KKOP		

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Mohammad Afandi Prawiro Lahir di Pasuruan pada tanggal 24 Juli 1999 merupakan anak kedua dari dua bersaudara pasangan Bapak Amari dan Ibu Masriyah. Menyelesaikan pendidikan formal sekolah dasar ditempuh di SD Negeri Gempol III tahun 2011, pendidikan formal sekolah menengah pertama ditempuh di SMP Negeri 1 Gempol tahun 2014, dan pendidikan menengah atas ditempuh di SMA Negeri 1 Porong tahun 2017. Selanjutnya mengikuti Pendidikan Program Diploma 3 Teknik Bangunan dan Landasan angkatan 3 tahun 2018 pada Sekolah Kedinasan Politeknik Penerbangan Surabaya.