

**PENGENDALIAN OBSTACLE TUMBUH
SERTA PEMELIHARAAN WATER TREATMENT PLANT
PADA KAWASAN BANDAR UDARA DEPATI PARBO KERINCI
LAPORAN *ON THE JOB TRAINING* (OJT)
Tanggal 03 April 2023 – 31 Agustus 2023**



Disusun Oleh :

NABIL TAJUDDIN
NIT. 30721039

**PROGRAM STUDI DIPLOMA 3 TENIK BANGUNAN DAN LANDASAN
POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA
2023**

**PENGENDALIAN OBSTACLE TUMBUH
SERTA PEMELIHARAAN WATER TREATMENT PLANT
PADA KAWASAN BANDAR UDARA DEPATI PARBO KERINCI
LAPORAN *ON THE JOB TRAINING* (OJT)
Tanggal 03 April 2023 – 31 Agustus 2023**



Disusun Oleh :

NABIL TAJUDDIN
NIT. 30721039

**PROGRAM STUDI DIPLOMA 3 TEKNIK BANGUNAN DAN LANDASAN
POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN

PENGENDALIAN *OBSTACLE* TUMBUH SERTA PEMELIHARAAN WATER TREATMENT PADA KAWASAN BANDAR UDARA DEPATI PARBO KERINCI

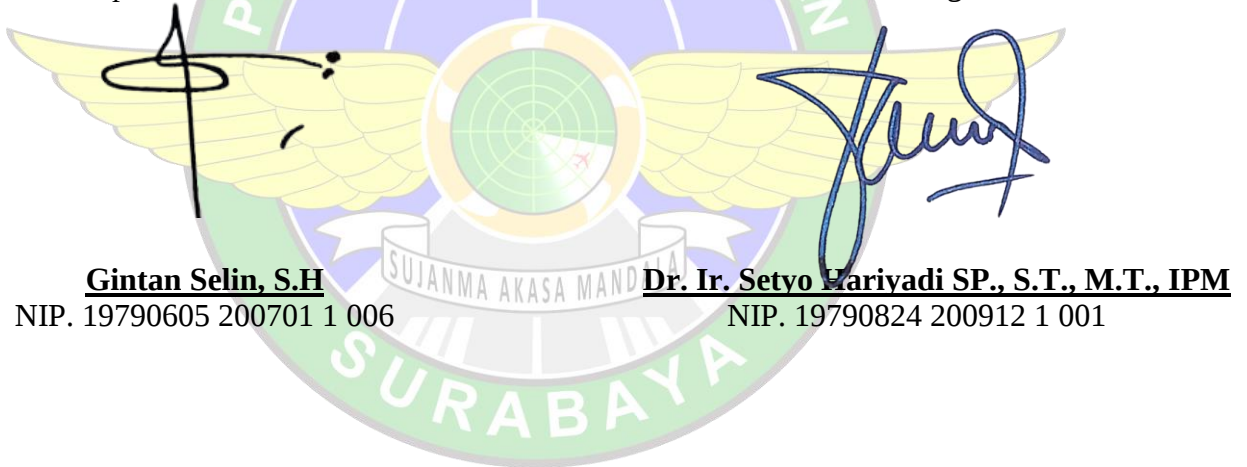
Oleh :
Nabil Tajuddin
30721039

Laporan *On The Job Training* telah diterima dan disahkan sebagai salah satu
syarat penilaian *On The Job Training*

Disetujui Oleh :

Supervisor OJT 1

Dosen Pembimbing OJT 1



Mengetahui,
Kepala Kantor UPBU Kelas III Depati Parbo Kerinci



Farel T.L Tobing, S.T., M.T
NIP. 19670630 199603 1 001

LEMBAR PENGESAHAN

Laporan *On The Job Training* telah dilakukan pengujian didepan Tim Penguji pada tanggal 21 bulan Agustus tahun 2023 dan dinyatakan memenuhi syarat sebagai salah satu komponen penilaian *On The Job Training*.

Tim Penguji :

Ketua

Sekretaris

Anggota



Dr. Ir. Setyo Hariyadi SP.,S.T.,M.T., IPM

NIP. 19790824 200912 1 001



Gintan Selin, SH

NIP. 19790605 200701 1 006

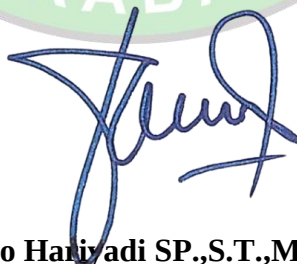


Untung Sugito, S.AP

NIP. 19791216 201012 1 001

Mengetahui,

Ketua Program Studi DIII Teknik Bangunan dan Landasan



Dr. Ir. Setyo Hariyadi SP.,S.T.,M.T., IPM

NIP. 19790824 200912 1 001

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat, nikmat serta karunia-Nya yang telah memberikan kemudahan dan kelancaran dalam proses penulisan laporan *On the Job Training* ini. Laporan yang berjudul, “PENGENDALIAN OBSTACLE TUMBUH SERTA PEMELIHARAAN WATER TREATMENT PADA KAWASAN BANDAR UDARA DEPATI PARBO KERINCI” Laporan ini disusun sebagai gambaran sekaligus tanggung jawab atas pelaksanaan *On the Job Training* Teknik Bangunan dan Landasan Angkatan VI Bravo di Unit Bangunan dan Landasan Bandar Udara Depati Parbo Kerinci.

Bahan-bahan dalam Laporan *OJT* ini diperoleh dari pengumpulan data di Bandar Udara Depati Parbo Kerinci dan bantuan serta bimbingan yang diberikan secara aktif oleh pembimbing *OJT*. Di dalam praktik kerja lapangan ini, penulis juga dilatih untuk dapat menimba pengalaman secara nyata didalam lingkungan kerja yang sesungguhnya, sehingga nantinya dapat memperoleh bayangan mengenai bagaimana kedepannya.

Dalam penyusunan laporan ini telah banyak pihak yang memberikan bantuan. Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya pada semua pihak yang telah membantu dan mendukung dalam menyelesaikan laporan ini, khususnya kepada :

1. Allah SWT yang telah melimpahkan kasih dan karunia-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Laporan Praktik Kerja Lapangan atau *On the Job Training (OJT)* di Bandar Udara Depati Parbo Kerinci ini dengan baik.
2. Bapak Mukhlisin dan Ibu Salwah selaku orang tua tercinta dan tersayang yang tak henti-hentinya memberikan doa, motivasi dan kasih sayang, serta atas segala pengorbanannya selama penulis menuntut ilmu.
3. Bapak Ir. Agus Pramuka, M.M selaku Direktur Politeknik Penerbangan Surabaya.
4. Bapak Farel T.L Tobing, S.T., M.T selaku Kepala UPBU Depati Parbo

5. Bapak Dr. Ir. Setyo Hariyadi SP., S.T., M.T., IPM selaku Ketua Program Studi Teknik Bangunan dan Landasan serta selaku dosen pembimbing selama *On the Job Training*.
6. Bapak Gintan Selin, S.H dan Bapak Untung Sugito, S.AP selaku yang berkenan menjadi supervisor selama kami OJT.
7. Ibu Reny Anjasmara, A.Md.T selaku Kepala Unit Bangunan dan Landasan pada UPBU Depati Parbo Kerinci.
8. Segenap karyawan satuan operasional UPBU Depati Parbo Kerinci – Jambi.

Rekan-rekan Program Studi Teknik Bangunan dan Landasan Angkatan Ke-6 yang senantiasa suka duka melewati hari-hari masa pendidikan maupun diasrama dan sumbangan ilmunya.

Terimakasih juga kepada sahabat sekaligus rekan OJT yang senantiasa memberi dukungan ketika proses penyusunan laporan ini.

Adapun, laporan ini kiranya masih jauh dari kata sempurna. Penulis berharap pembaca dapat memberikan kritik dan saran yang bersifat membangun agar nantinya laporan ini dapat menjadi lebih baik lagi. Demikian Laporan *On the Job Training (OJT)* ini penulis persembahkan dengan segala kerendahan hati. Terima kasih.

Kerinci, 21 Agustus 2023

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	2
LEMBAR PENGESAHAN.....	3
KATA PENGANTAR.....	4
DAFTAR ISI.....	6
DAFTAR TABEL	8
DAFTAR GAMBAR.....	9
BAB 1 PENDAHULUAN	11
1.1. Latar Belakang Pelaksanaan <i>On The Job Training</i>	11
1.2. Dasar Pelaksanaan <i>On The Job Training</i>	3
1.3. Maksud dan Manfaat Pelaksanaan <i>On The Job Training</i>	3
1.3.1 Maksud Pelaksanaan <i>On the Job Training</i>	3
1.3.2 Manfaat Pelaksanaan <i>On the Job Training</i>	4
BAB 2 PROFIL LOKASI ON THE JOB TRAINING.....	5
2.1 Sejarah Bandar Udara Depati Parbo Kerinci	5
2.2 Peranan Bandar Udara Depati Parbo	6
2.3 Data Umum Bandar Udara.....	6
2.3.1 Data Geografis dan Data Administrasi Bandar Udara.....	6
2.3.2 Jam Operasi	7
2.3.3 Pelayanan dan Fasilitas Teknis Penanganan Pesawat Udara.....	7
2.3.4 Fasilitas Penumpang Pesawat Udara	7
2.3.5 Fasilitas Penunjang Sisi Udara	8
2.3.6 Fasilitas Penunjang Sisi Darat	8
2.3.7 Koordinat Obstacle	8
2.4 Struktur Organisasi	10
BAB 3 TINJAUAN TEORI	11
3.1 Tinjauan Teori Pengendalian <i>Obstacle</i>	11
3.1.1 Konfigurasi Landas Pacu (<i>Runway</i>).....	11
3.1.2 Pengertian Keselamatan Penerbangan.....	12
3.1.3 Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan.....	12
3.1.4 <i>Aerodrome Reference Point/ARP</i>	13
3.2 Tinjauan Teori <i>Water Treatment Plan</i>	14
3.2.1 Fasilitas Air Bersih	14
3.2.2 Sumber Air	14
3.2.3 Kriteria Kualitas Sumber Air.....	16
3.2.4 Standar Minimum Kebutuhan Air	19
3.2.5 Kebutuhan Air	21
BAB 4 PELAKSANAAN ON THE JOB TRAINING	24
4.1 Lingkup Pelaksanaan <i>On the Job Training</i>	24
4.1.1 Fasilitas Sisi Udara (<i>Airside Facility</i>).....	24
4.1.2 Fasilitas Sisi Darat (<i>Land Side</i>)	27
4.2 Permasalahan Selama Kegiatan <i>On the Job Training</i>	32
4.3 Permasalahan	32
4.4 Analisa Pemecahan Masalah.....	32

4.5 Bagan Alur Penyelesaian masalah	33
4.5.1 <i>Flowchart</i> Pekerjaan Pengendalian <i>Obstacle</i>	34
4.5.2 <i>Flowchart</i> Perawatan <i>Water Treatment Plan</i> (WTP)	35
4.6 Penyelesaian Masalah	35
4.6.1 Pengendalian <i>Obstacle</i>	35
4.6.2 Perawatan <i>Water Treatment Plan</i> (WTP).....	53
BAB 5 PENUTUP	67
5.1 Kesimpulan	67
5.1.1 Kesimpulan Pelaksanaan <i>On the Job Training</i>	67
5.1.2 Kesimpulan Permasalahan.....	67
5.2 Saran	69
5.2.1 Saran Pelaksanaan <i>On the Job Training</i>	69
5.2.2 Saran Permasalahan	70
DAFTAR PUSTAKA	71
LAMPIRAN	73



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Data Geografis dan Administrasi Bandar Udara	6
Tabel 2. 2 Jam Operasi	7
Tabel 2. 3 <i>Handling Service and Facilities</i>	7
Tabel 2. 4 Passenger Facilities	7
Tabel 2. 5 <i>Air Side Facilities</i>	8
Tabel 2. 6 <i>Land Side Facilities</i>	8
Tabel 2. 7 <i>Aerodrome Obstacle</i>	8
Tabel 3. 1 Daftar Persyaratan Air Bersih	18
Tabel 3. 2 Kriteria Air Golongan B	20
Tabel 3. 3 Kriteria Air Golongan D	21
Tabel 3. 4 Standart Kebutuhan Air untuk PKP-PK	23
Tabel 4. 1 Data <i>Runway</i>	24
Tabel 4. 2 Data <i>Taxiway</i>	25
Tabel 4. 3 Data <i>Runway Strip</i>	26
Tabel 5. 1 Hasil pengukuran <i>Obstacle Runway 30</i>	68
Tabel 5. 2 Hasil pengukuran <i>Obstacle Runway 12</i>	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Bandar Udara Depati Parbo Tampak Satelit.....	5
Gambar 2. 2 Bandar Udara Depati Parbo Tampak Tower	6
Gambar 2. 3 Struktur Organisasi Kantor UPBU Depati Parbo	10
Gambar 3. 1 Koordinat ARP Bandar Udara Depati Parbo	13
Gambar 3. 2 ICAO <i>Obstacle Limitation Surface</i>	14
Gambar 4. 1 <i>Runway</i> Bandara Depati Parbo	25
Gambar 4. 2 <i>Taxiway</i> Bandara Depati Parbo	25
Gambar 4. 3 <i>Apron</i> Bandara Depati Parbo	26
Gambar 4. 4 <i>Runway Strip</i> Bandara Depati Parbo	26
Gambar 4. 5 <i>Turnpad</i> Bandara Depati Parbo	26
Gambar 4. 6 RESA 30 Bandara Depati Parbo.....	27
Gambar 4. 7 Terminal Bandara Depati Parbo	28
Gambar 4. 8 Kantor Bandara Depati Parbo.....	29
Gambar 4. 9 Gedung PKP-PK Bandara Depati Parbo.....	29
Gambar 4. 10 <i>Parking Area</i> Bandara Depati Parbo	30
Gambar 4. 11 Komplek Perumahan Dinas Bandara Depati Parbo.....	30
Gambar 4. 12 Gedung <i>Power House</i>	31
Gambar 4. 13 Gedung WTP Bandara Depati Parbo.....	31
Gambar 4. 14 Gedung A2B	32
Gambar 4. 15 Diagram Alur Pengendalian <i>Obstacle</i>	34
Gambar 4. 16 Diagram Alur Perawatan <i>Water Treatmen Plan</i>	35
Gambar 4. 17 Detail Potongan Batasan KKOP Bandar Udara Depati Parbo	37
Gambar 4. 18 Alat Pengukur Ketinggian <i>Obstacle</i>	40
Gambar 4. 19 Alat Pengukur Ketinggian <i>Obstacle</i>	41
Gambar 4. 20 Koordinat Pengukuran <i>Obstacle</i> dari <i>Runway 30</i>	41
Gambar 4. 21 Koordinat Pengukuran <i>Obstacle</i> dari <i>Runway 12</i>	42
Gambar 4. 22 Kawasan Rumah 01	42
Gambar 4. 23 Kawasan Rumah 02	43
Gambar 4. 24 Kawasan Puskesmas Hiang	44

Gambar 4. 25 Puskesmas Hiang	45
Gambar 4. 26 Kawasan Pohon Randu	45
Gambar 4. 27 Pohon Randu	46
Gambar 4. 28 Kawasan Pohon Kelapa	46
Gambar 4. 29 Pohon Kelapa	47
Gambar 4. 30 Kawasan Lampu Jalan 01	47
Gambar 4. 31 Tiang Lampu Jalan	48
Gambar 4. 32 Kawasan Lampu Jalan 02	48
Gambar 4. 33 Kawasan Lampu Jalan 03	49
Gambar 4. 34 Kawasan Lampu Jalan 04	50
Gambar 4. 35 Kawasan Pohon Sengon	50
Gambar 4. 36 Kawasan Masjid Al-Munawwarah	51
Gambar 4. 37 Kegiatan Penebangan Pohon	52
Gambar 4. 38 Sampel Air Uji Coba	56
Gambar 4. 39 <i>Layout Flow Sheet</i> WTP	58
Gambar 4. 40 Menguras Tangki Ekualisasi	63
Gambar 4. 41 Proses <i>Backwash System</i>	64
Gambar 4. 42 Proses <i>Fast Rinse</i>	64
Gambar 4. 43 Mengontrol Masing-Masing Filter	65

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Pelaksanaan *On The Job Training*

Moda transportasi adalah sarana yang sangat penting untuk mendukung kegiatan perpindahan dari suatu daerah ke daerah tertentu. Salah satu layanan transportasi yang saat ini terus berkembang adalah transportasi udara yang didukung dengan infrastruktur bandar udara dan mampu melayani kegiatan penerbangan. Menurut Undang-Undang Nomor 1 tahun 2009, Bandar Udara adalah kawasan di daratan dan/atau perairan dengan batas-batas tertentu yang digunakan sebagai tempat pesawat udara mendarat dan lepas landas, naik turun penumpang, bongkar muat barang, dan tempat perpindahan intra dan antar moda transportasi, yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan keamanan penerbangan, serta fasilitas pokok dan fasilitas penunjang lainnya.

Bandar Udara Depati Parbo merupakan bandara di Kabupaten Kerinci Provinsi Jambi yang perlu memberikan pelayanan yang baik bagi para pengguna moda transportasi udara, dengan semakin meningkatnya pengguna pesawat maka harus ditunjang dengan fasilitas yang baik demi terciptanya keselamatan dan keamanan dalam penerbangan. Agar terwujudnya semua itu tentu disertai dengan Sumber Daya Manusia (SDM) yang terampil, dan memiliki disiplin tinggi. Untuk mewujudkan hal tersebut, maka salah satu faktor yang perlu diperhatikan adalah sarana dan prasarana. Untuk dapat menunjang tersedianya sarana dan prasarana yang memadai, maka dibutuhkan pula Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkompeten sesuai bidangnya. Sehingga profesi yang berperan penting di sini adalah Teknisi Bangunan dan Landasan atau yang sering kali disebut sebagai Teknisi Bangland.

Teknisi Bangunan dan Landasan memiliki peran yang sangat penting dalam mengadakan sarana dan prasarana pada bandar udara di seluruh Indonesia. Contohnya seperti yang ada di landasan pacu atau *runway*, agar *runway* dapat digunakan dengan baik dan nyaman oleh pesawat, maka harus di bangun sesuai dengan regulasi yang *ICAO (International Civil Aviation Organization)* telah tetapkan. Tugas Teknisi Bangunan dan Landasan di sini adalah untuk

memastikan bahwa perencanaan dan pembangunan *runway* berjalan sesuai dengan standar yang ada. Begitu juga dengan perawatan, Fasilitas Sisi Darat dan Fasilitas Sisi Udara sangat memerlukan perawatan agar transportasi udara dapat berjalan dengan lancar dan aman.

Guna mewujudkan teknisi yang terampil, Politeknik Penerbangan Surabaya sebagai penyelenggara pendidikan dan pelatihan penerbangan mengadakan pelatihan kerja yang biasa disebut *On the Job Training (OJT)* kepada peserta didiknya tak terkecuali pada program studi Teknik Bangunan dan Landasan (TBL). *On the Job Training (OJT)* merupakan latihan kerja lapangan yang harus di tempuh oleh taruna dan taruni D.III Teknik Bangunan Landasan angkatan VI Politeknik Penerbangan Surabaya di bandar udara yang telah ditunjuk. *On the Job Training (OJT)* juga dapat diartikan sebagai suatu penerapan ilmu teori dan praktik yang telah diterima oleh taruna D.III Teknik Bangunan Landasan angkatan VI di Politeknik Penerbangan Surabaya. Sasaran praktik kerja taruna Teknik Bangunan Landasan mencakup ruang lingkup Bangunan dan Landasan.

On the Job Training (OJT) seperti yang penulis lakukan di Bandar Udara Depati Parbo ini sangat perlu dilaksanakan agar para taruna dapat mengetahui secara langsung permasalahan yang terjadi dilapangan dan dapat mengimplementasikan ilmu yang penulis dapatkan di kampus pada bandara ini, sehingga nantinya para taruna mendapatkan pengalaman yang akan sangat berguna untuk karir kedepannya.

Selama menjalani *On the Job Training (OJT)* di Bandar Udara Depati Parbo. Penulis mendapati beberapa permasalahan baik dari sisi udara maupun dari sisi darat bandar udara. Pada sisi udara penulis mendapati banyaknya *obstacle* tumbuh berapa tahun terakhir dan jika tidak dilakukan pemangkasan dapat berpengaruh pada ruang udara dalam Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan (KKOP). Adapun permasalahan pada sisi darat penulis mendapati kualitas air yang dihasilkan oleh sumur di sekitar bandara masih kurang layak digunakan oleh karena itu dibutuhkan sistem *Water Treatment Plant (WTP)* dalam proses pendistribusian air ke seluruh kawasan sisi darat bandar udara. Maka dari itu penulis mengangkat dua permasalahan tersebut untuk menjadi tema dalam penulisan laporan ini.

1.2. Dasar Pelaksanaan On The Job Training

Berdasarkan surat keputusan Politeknik Penerbangan Surabaya NOMOR: **SM. 1106/4/2/PPSDMPU/2023** Tentang Pelaksanaan *On the Job Training* Diklat Program Studi D.III Teknik Bangunan Landasan Angkatan VI Tahun Anggaran 2023.

Dasar pelaksanaan *On the Job Training (OJT)* Politeknik Penerbangan Surabaya adalah sebagai berikut:

1. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
2. Peraturan Pemerintah Nomor 51 Tahun 2012 tentang sumber daya manusia di bidang transportasi (Lembaga Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 104, Tambahan Lembaga Negara Republik Indonesia Nomor 5310).
3. Undang-undang Nomor 1 Tahun 2009 Tentang Penerbangan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 1. Tambahan Lembaran Negara Republik Nomor 4956).
4. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 86 Tahun 2014 tanggal 16 Desember 2014 tentang Organisasi dan Tata Kerja Politeknik Penerbangan Surabaya.
5. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 88 Tahun 2015 tanggal 06 Mei 2015 tentang Status Politeknik Penerbangan Surabaya.

1.3. Maksud dan Manfaat Pelaksanaan On The Job Training

Dalam pelaksanaan *On the Job Training* Program Studi DIII Teknik Bangunan dan Landasan, terdapat beberapa maksud yang bertujuan supaya taruna dapat memperoleh manfaat dari pelaksanaan *On the Job Training*.

1.3.1 Maksud Pelaksanaan On the Job Training

Dalam pelaksanaan *On the Job Training* memiliki maksud utama yaitu :

1. Mampu menerapkan teori maupun praktik yang diterima selama di Politeknik Penerbangan Surabaya pada lokasi *On the Job Training*.

2. Melatih keterampilan dan kerjasama dalam menghadapi suatu masalah di dunia kerja secara langsung.
3. Mendapat pengetahuan, pengalaman, dan gambaran sebagai seorang *Facilities Technician* di bandar udara.
4. Mengenal fasilitas-fasilitas di bandar udara beserta fungsinya, khususnya yang berkaitan dengan unit kerja teknik bangunan dan landasan.
5. Terwujudnya lulusan yang mempunyai sertifikat kompetensi sesuai standar nasional dan internasional.
6. Membentuk kemampuan taruna dalam berkomunikasi pada materi/subtansi keilmuan secara lisan dan tulisan (laporan *OJT*).
7. Lebih mengenal dunia kerja yang sesungguhnya terutama dalam bidang bangunan dan landasan agar setelah lulus dari Politeknik Penerbangan Surabaya mampu mempersiapkan diri dengan baik sehingga menjadi seorang Teknisi Bangunan dan Landasan yang handal dan professional.

1.3.2 Manfaat Pelaksanaan *On the Job Training*

Adapun manfaat dari pelaksanaan *On the Job Training* (OJT) oleh pihak instansi pihak Politeknik Penerbangan Surabaya adalah sebagai berikut :

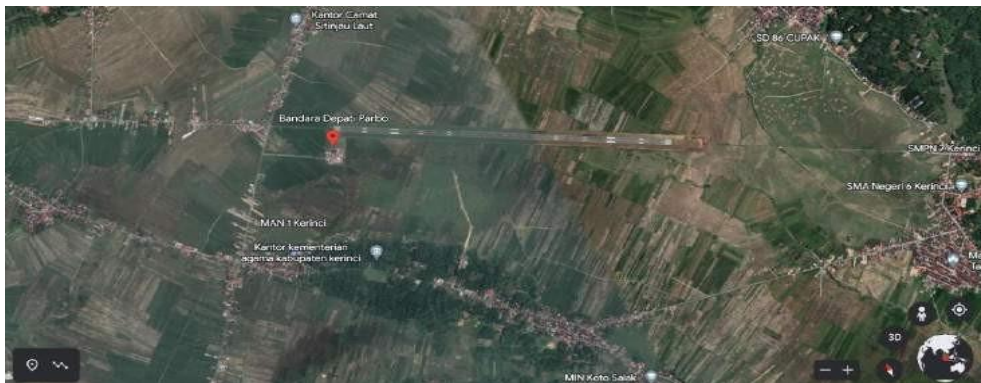
1. Taruna dapat mengaplikasikan ilmu yang telah didapatkan selama masa pendidikan di Politeknik Penerbangan Surabaya.
2. Dapat mengetahui atau memahami kebutuhan dalam lingkungan kerja nantinya melalui lokasi OJT, dalam hal ini UPBU Depati Parbo.
3. Menjalin hubungan kerjasama yang baik antar pihak Politeknik Penerbangan Surabaya dengan perusahaan atau lembaga instansi lainnya.
4. Diharapkan taruna mempersiapkan diri untuk menghadapi lingkungan kerjasetelah menyelesaikan masa studinya.

BAB II

PROFIL LOKASI ON THE JOB TRAINING

2.1 Sejarah Bandar Udara Depati Parbo Kerinci

Bandar Udara Depati Parbo adalah bandara yang terletak di Desa Ankasa Pura Hiang, Kecamatan Sitinjau Laut, Kabupaten Kerinci, Jambi. UPBU Depati Parbo secara geografis terletak pada koordinat 02°05'28'' S 101°27'46'' E. Tampak satelit Bandar Udara Depati Parbo dapat dilihat padagambar 2.1.



Gambar 2. 1 Bandar Udara Depati Parbo Tampak Satelit
(Sumber : *Google Earth* diakses tanggal 9 Juli 2023)

Bandara Depati Parbo merupakan sebuah bandar udara utama yang melayani Kota Sungai Penuh dan Kabupaten Kerinci. Bandar udara yang memiliki panjang landas pacu 1.800 m dan lebar 30 m mempunyai lapisan *surface* yaitu *hotmix* dengan *strength* 22 F/C/Y/T. Bandar Udara Depati Parbo merupakan bandara kelas III yang dikelola oleh Direktorat Jenderal Perhubungan Udara.

Bandara Depati Parbo didirikan pada tahun 1978 dan diberi nama pahlawan Kerinci yaitu “Kasib yang bergelar Depati Parbo.” Daerah Kabupaten Kerinci merupakan daerah rawan bencana, maka tujuan awal didirikan bandara ini adalah untuk jalur evakuasi bencana dan pendistribusian bantuan.

Beroperasinya bandara ini membuat waktu tempuh perjalanan jambi menuju sungai penuh atau kabupaten kerinci yang biasanya 10 jam dapat dipersingkat menjadi kurang dari 1 jam saja. Menurut informasi pesawat yang pertama kali mendarat di Bandar Depati Parbo adalah pesawat SMAC, dan selanjutnya pesawat Merpati, Riau Airline, Sky Aviation pada tanggal 6 juni 2011, Pacific Royale 1 April 2012. Sampai saat ini pesawat paling besar yang dapat beroperasi di Bandar Udara Depati Parbo Kerinci ini adalah pesawat ATR 72-600.

2.2 Peranan Bandar Udara Depati Parbo

UPBU Depati Parbo memiliki peranan penting dalam menunjang mobilitas kota Sungai Penuh dan sekitarnya. Berikut peranan UPBU Depati Parbo yaitu :

1. Pintu gerbang perekonomian;
2. Tempat kegiatan alih moda transportasi;
3. Pendorong dan penunjang kegiatan industri dan/atau perdagangan;
4. Prasarana memperkuat wawasan nusantara dan kedaulatan Negara;

(Sumber: UU no 1 tahun 2009 tentang Penerbangan).



Gambar 2. 2 Bandar Udara Depati Parbo Tampak Tower

2.3 Data Umum Bandar Udara

Bandar Udara Depati Parbo merupakan Unit Penyelenggara Bandar Udara (UPBU) Direktorat Jenderal Perhubungan Udara yang terletak di Pulau Sumatera tepatnya di Kabupaten Kerinci, Propinsi Jambi memiliki data umum bandar udara sebagai berikut :

2.3.1 Data Geografis dan Data Administrasi Bandar Udara

Data Geografis, lokasi serta administrasi Bandar Udara Depati Parbo sebagai berikut:

Tabel 2. 1 Data Geografis dan Administrasi Bandar Udara

<i>IATA CODE</i>	:	KRC
<i>ICAO CODE</i>	:	WIJI
Nama Bandar Udara	:	Depati Parbo
Nama Kota	:	Kerinci
Provinsi	:	Jambi
Kordinat Titik Referensi Bandara (<i>Airport Reference Point/ARP</i>)	:	02° 05' 27,5'' S 101°27'47.0'' E

Arah dan Jarak ke kota	:	Arah Barat 3,6 km
Magnetik Var/Tahun Perubahan	:	0° E (2020)/0.01° Decreasing
Elevasi Bandar Udara (MSL)	:	2607 ft
Elevasi Threshold 12 - 30	:	12 = 2.607,02 ft 30 = 2.600,03 ft
Referensi Temperatur Bandar Udara	:	25 °C
Nama Penyelenggara Bandar Udara	:	Unit Penyelenggara Bandar Udara
No. Telepon	:	08117445123 (Kantor)
Faxsimile	:	NIL
Alamat E-mail	:	bandara.kerinci@gmail.com
Critical Aircraft	:	ATR 72-600
Tipe Lalu Lintas Penerbangan yang diizinkan	:	VFR – operation only PAPI on RWY 30

Sumber: *Aerodrome Manual*, April 2022

2.3.2 Jam Operasi

Tabel 2. 2 Jam Operasi

Operasional	:	00:00 – 07:00 UTC
Administrasi Bandar Udara	:	01:00 – 09:00 UTC
Bea Cukai dan Imigrasi	:	NIL
Kesehatan dan Sanitasi	:	NIL
Fueling	:	NIL
Handling	:	Ada
Keamanan Bandar Udara	:	H-24

Sumber: *Aerodrome Manual*, April 2022

2.3.3 Pelayanan dan Fasilitas Teknis Penanganan Pesawat Udara

Tabel 2. 3 Handling Service and Facilities

Cargo Handling facilities	:	NIL
Fuel/oil/type	:	NIL
Fuelling facilities/capacity	:	NIL
De-icing facilities	:	Not Applicable
Hangar space for visiting aircraft	:	NIL
Repair facilities for visiting aircraft	:	NIL

Sumber: *Aerodrome Manual*, April 2022

2.3.4 Fasilitas Penumpang Pesawat Udara

Tabel 2. 4 Passenger Facilities

Hotel	:	Ada, di Kota
Restauran	:	Ada, di Kota
Transportasi	:	NIL
Fasilitas Kesehatan	:	RSUD
Bank dan Kantor POS	:	Ada, di Kota
Kantor Pariwisata	:	Ada, di Kota

Sumber: *Aerodrome Manual*, April 2022

2.3.5 Fasilitas Penunjang Sisi Udara

Pada Bandar Udara Depati Parbo terdapat *runway*, *apron*, *taxiway* dan juga beberapa fasilitas yang dapat menunjang kegiatan penerbangan terutama pada sisi udara. Tabel berikut akan menjelaskan fasilitas penunjang sisi darat yang ada pada bandara udara :

Tabel 2. 5 Air Side Facilities

Uraian	Keterangan
<i>Windsock</i>	600 m dari threshold
<i>Runway</i>	1800 m x 30 m
<i>Apron</i>	56,5 m x 42 m
<i>Taxiway</i>	60 m x 15 m
<i>Resa on Runway 12</i>	60 m x 90 m
<i>Stopway</i>	60 m x 30 m
<i>Runway Strip</i>	1890 m x 90 m

Sumber: *Aerodrome Manual*, April 2022

2.3.6 Fasilitas Penunjang Sisi Darat

Dalam sebuah bandar udara juga diperlukan fasilitas yang dapat menunjang perpindahan moda transportasi dari darat ke udara, oleh karena itu Bandar Udara Depati Parbo mempunyai bangunan penunjang sisi darat sebagai berikut :

Tabel 2. 6 Land Side Facilities

Bangunan	Luas
Terminal	780 m ²
EOC	68,80 m ²
Kantor	237 m ²
<i>Power House</i> / Genset	48,00 m ²
Gedung PKP-PK	89,25 m ²
Musholla	31,36 m ²
Rumah Dinas	36 m ² (12 unit)
Gedung A2B	106,00 m ²
Pos Jaga	10 m ² (2 unit)
Parkiran	1000 m ²
Ruang Gym	76,86 m ²
<i>Shelter</i>	72 m ²

Sumber: *Aerodrome Manual*, April 2022

2.3.7 Koordinat Obstacle

Tabel 2. 7 Aerodrome Obstacle

No	Nama Objek	Koordinat Geografis		Elevasi	;
		Lintang	Bujur		
1.	Bukit Muak	02° 11' 16.52''	101°32'30.38''	1117	KDPHL
2.	Bukit Segatung	02° 12' 21.33''	101°30'55.47''	1212	KDPHL
3.	Bukit Kenangka	02° 09' 38.16''	101°25'34.19''	1538	KDPHL

4.	Bukit Talangmanua	02° 07' 32.55''	101°24'46.54''	1593	KDPHL
5.	Peg. Melintang	02° 05' 35.95''	101°23'47.55''	1362	KDPHL
6.	Antena SSB	02° 05' 26.70''	101°27'42.99''	816	KDPTR
7.	Antena SSB	02° 05' 27.68''	101°27'43.16''	816	KPU
8.	Antena Terminal	02° 05' 26.97''	101°27'45.92''	808	KPU
9.	Gedung Terminal	02° 05' 26.98''	101°27'45.92''	803	KPU
10.	Gedung BMKG	02° 05' 27.62''	101°27'43.16''	802	KPU
11.	Kantor Bandara	02° 05' 29.48''	101°27'43.86''	802	KDPTR
12.	Menara Air	02° 05' 29.57''	101°27'43.54''	803	KDPTR
13.	Gedung SSB	02° 05' 29.99''	101°27'42.60''	802	KDPTR
14.	Tiang Listrik	02° 05' 22.66''	101°27'45.94''	806	KPU
15.	Tiang Listrik	02° 05' 29.42''	101°27'45.46''	806	KPU
16.	Rumah	02° 05' 17.99''	101°27'31.82''	808	KKBK
17.	Tiang Listrik	02° 05' 19.17''	101°27'36.74''	807	KKBK
18.	Puskesmas	02° 05' 16.68''	101°27'36.09''	799	KKBK
19.	Rumah	02° 05' 12.88''	101°27'25.57''	810	KKBK
20.	Tiang Listrik	02° 05' 16.06''	101°27'37.58''	808	KKBK
21.	Rumah	02° 05' 16.40''	101°27'37.73''	806	KKBK
22.	Rumah	02° 05' 15.71''	101°27'40.00''	805	KKBK
23.	Tiang Listrik	02° 05' 15.42''	101°27'39.78''	808	KKBK
24.	Rumah	02° 05' 14.57''	101°27'39.52''	806	KKBK
25.	Bukit Tiung	02° 03' 19.19''	101°28'28.22''	1092	KDPKR
26.	Bukit Gaungrimau	02° 04' 11.25''	101°29'03.19''	1122	KDPHD
27.	Bukit Siruh	02° 04' 59.11''	101°30'48.83''	1262	KDPKR
28.	Masjid Koto Petai	02° 07' 15.14''	101°28'42.23''	849	KDPHD
29.	Bukit Kulit Manis	02° 04' 14.55''	101°34'45.98''	1505	KDPHL
30.	Bukit Tebakar	02° 01' 41.57''	101°31'27.36''	1804	KDPHL
31.	Bukit Tebakar punut	01° 59' 30.75''	101°28'46.85''	1479	KDPHL
32.	Bukit Runjing	01° 59' 37.43''	101°31'15.21''	1604	KDPHL

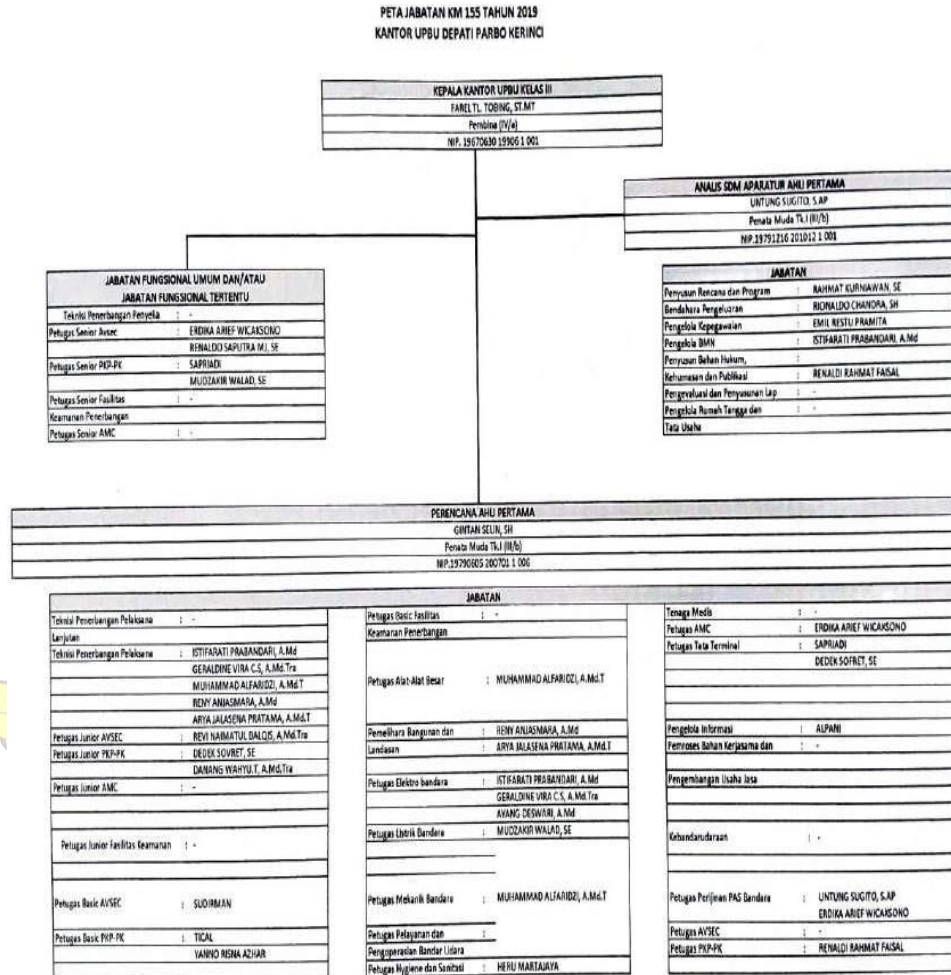
Sumber: *Aerodrome Manual*, April 2022

Catatan:

- KPU : Kawasan Permukaan Utama
- KDPHD : Kawasan Di Bawah Permukaan Horizontal Dalam
- KDPHL : Kawasan Di Bawah Permukaan Horizontal Luar
- KDPTR : Kawasan Di Bawah Permukaan Transisi
- KDPKR : Kawasan Di Bawah Permukaan Kerucut
- KKBK : Kawasan Kemungkinan Bahaya Kecelakaan

2.4 Struktur Organisasi

STRUKTUR ORGANISASI DAN DATA/INFORMASI KANTOR UPBU DEPATI PARBO - KERINCI



Gambar 2. 3 Struktur Organisasi Kantor UPBU Depati Parbo
(Sumber : Tata Usaha Bandar Udara)

BAB III

TINJAUAN TEORI

3.1 Tinjauan Teori Pengendalian *Obstacle*

3.1.1 Konfigurasi Landas Pacu (*Runway*)

Menurut Horonje ff, Robert. & McKelvey F.X. 1993, Perencanaan dan Perancangan Bandar Udara sistem *runway* di suatu Bandara terdiri dari perkerasan struktur, bahu landasan (*shoulder*), bantal hembusan (*blast pad*), dan daerah aman *runway* (*runway end safety area*).

Perkerasan struktur mendukung pesawat sehubungan dengan beban struktur, kemampuan manuver, kendali, stabilitas dan kriteria dimensi dan operasi lainnya.

Bahu landasan (*shoulder*) yang terletak berdekatan dengan pinggir perkerasan struktur menahan erosi hembusan jet dan menampung peralatan untuk pemeliharaan dan keadaan darurat.

Bantal hembusan (*blast pad*) adalah suatu daerah yang dirancang untuk mencegah erosi permukaan yang berdekatan dengan ujung ujung *runway* yang menerima hembusan jet yang terus-menerus atau yang berulang. ICAO menetapkan panjang bantal hembusan 100 *feet* (30 m), namun dari pengalaman untuk pesawat-pesawat transport sebaiknya 200 *feet* (60 m), kecuali untuk pesawat berbadan lebar panjang bantal hembusan yang dibutuhkan 400 *feet* (120 m). Lebar bantal hembusan harus mencakup baik lebar *runway* maupun bahu landasan.

Daerah aman *runway*, (*runway end safety area*) adalah daerah yang bersih tanpa benda-benda yang mengganggu, diberi drainase, rata dan mencakup perkerasan struktur, bahu landasan, bantal hembusan dan 12 daerah perhentian, apabila disediakan. Daerah ini selain harus mampu untuk mendukung peralatan pemeliharaan dan dalam keadaan darurat juga harus mampu mendukung pesawat seandainya pesawat karena sesuatu hal keluar dari landasan.

Berdasarkan *Annex 14 Aerodrome Vol.1 Sixth edition 2013, chapter 1 point 1.7: Runway*. “A defined rectangular area on a land aerodrome prepared

for the landing and take-off of aircraft.” Yang berartikan yakni sebuah wilayah persegi panjang yang didefinisikan pada bandar udara tanah disiapkan untuk mendarat dan lepas landas pesawat terbang. Pada dasarnya landas pacu diatur sedemikian rupa untuk :

- a. Memenuhi persyaratan pemisahan lalu lintas udara.
- b. Meminimalisasi gangguan akibat operasional suatu pesawat dengan pesawat lainnya, serta akibat penundaan pendaratan.
- c. Memberikan jarak landas hubung yang sependek mungkin dari daerah menuju landas pacu.

3.1.2 Pengertian Keselamatan Penerbangan

Berdasarkan pada Pasal 1 Peraturan Pemerintah No.3 Tahun 2001 Tentang Keamanan dan Keselamatan Penerbangan adalah keadaan yang terwujud dari penyelenggaraan penerbangan yang lancar sesuai dengan prosedur operasi dan persyaratan kelayakan teknis terhadap sarana dan prasarana penerbangan beserta penunjangnya. Sedangkan pengertian lain dari keselamatan penerbangan menurut Pasal 1 UU No.1 Tahun 2009 Tentang Penerbangan. Keselamatan dan keamanan dalam penerbangan merupakan tujuan serta prioritas utama dalam dunia penerbangan. Seperti yang disebutkandi dalam undang-undang penerbangan bahwa keselamatan penerbangan merupakan suatu keadaan terpenuhinya persyaratan keselamatan dalam pemanfaatan wilayah udara, pesawat udara, bandar udara, angkutan udara, navigasi penerbangan, serta fasilitas penunjang dan fasilitas umum lainnya.

3.1.3 Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan

Menurut Undang-Undang No. 1 Tahun 2009, Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan atau disingkat KKOP adalah wilayah daratan dan/atau perairan serta ruang udara di sekitar bandar udara yang digunakan untuk kegiatan operasi penerbangan dalam rangka menjamin keselamatan penerbangan. Dalam pengertian lain KKOP adalah Kawasan di sekitar bandar udara (tanah dan/atau perairan dan ruang udara) yang perlu diamankan untuk menjamin keselamatan kegiatan operasi penerbangan.

3.1.4 *Aerodrome Reference Point/ARP*

Dalam menentukan koordinat dari bandar udara diperlukan titik acuan untuk menunjukkan batas-batas Kawasan Keselamatan Operasional Penerbangan. Koordinat pada bandar udara disebut dengan *Aerodrome Reference Point/ARP*.



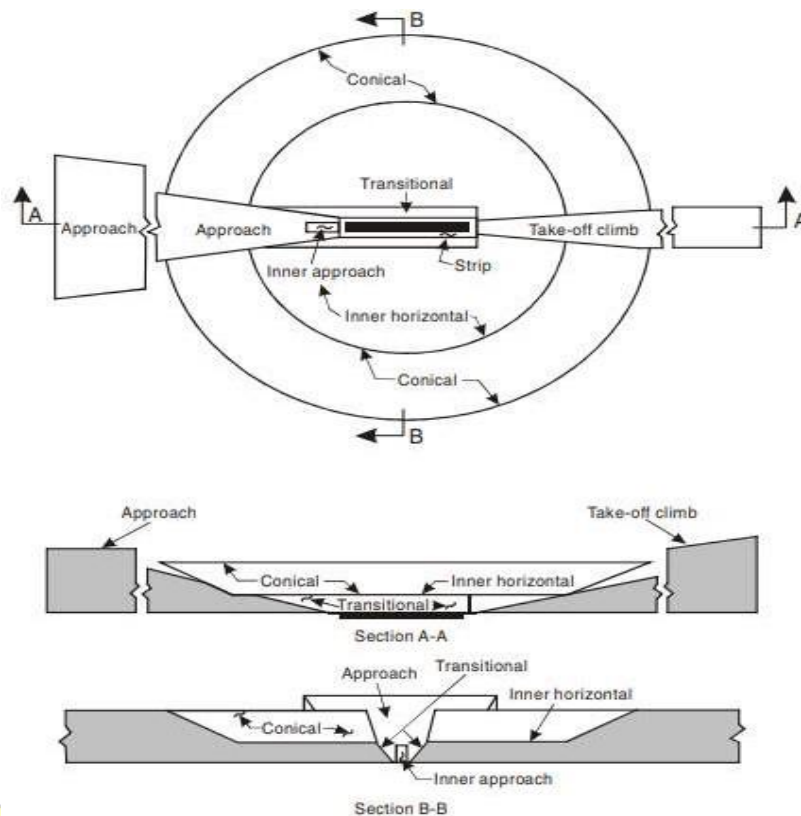
Gambar 3. 1 Koordinat ARP Bandar Udara Depati Parbo

3.1.5 *Pengertian Obstacle*

Obstacle didefinisikan sebagai objek apapun yang berada di atas atau berdiri di atas permukaan area pembatasan obstacle yang telah ditentukan, dimana meliputi *runway strip*, *runway end safety area*, *clearway and taxiway strip*, dan objek apapun yang memasuki permukaan batas *obstacle (obstacle limitation surface)*, yaitu serangkaian permukaan yang menentukan batas ketinggian objek, di sekitar bandar udara.

Penyelenggara bandar udara harus menentukan OLS yang diterapkan pada bandar udara. OLS meliputi beberapa atau semua hal berikut :

- a. Permukaan hirizontal luar (*outer horizontal surface*)
- b. Permukaan kerucut (*conical*)
- c. Permukaan horizontal dalam (*inner horizontal surface*)
- d. Permukaan pendekatan (*approach surface*)
- e. Permukaan pendekatan dalam (*inner approach surface*)
- f. Permukaan transisi (*transitional surface*)
- g. Permukaan transisi dalam (*inner transitional surface*)
- h. Permukaan pendaratan *balked* dan permukaan *take-off climb*



See Figure 4-2 for inner transitional and balked landing obstacle limitation surfaces and Attachment B for a three-dimensional view

Gambar 3. 2 ICAO Obstacle Limitation Surface
(Sumber: Annex 14 – Aerodrome Vol. 1)

3.2 Tinjauan Teori Water Treatment Plan

3.2.1 Fasilitas Air Bersih

Menurut SKEP/347/XII/99 tentang Bangunan, fasilitas air bersih merupakan fasilitas vital dalam menunjang kegiatan bandar udara. Mendapatkan sumber air dengan kualitas air yang dibutuhkan baik kebutuhan air minum, mandi, cuci atau kebutuhan teknis lainnya seperti pemadaman kebakaran (PKP-PK) perlu diteliti dan direncanakan dengan cermat. Disamping itu pengolahan limbah diantaranya limbah cair dan limbah padat perlu mendapatkan perhatian khusus agar bandar udara benar - benar bersih terbebas dari pencemaran terhadap air, tanah, udara dan tidak mengganggu lingkungan hidup disekitar bandar udara. Untuk itu analisa dampak lingkungan perlu dilakukan sebelum dan sesudah pembangunan suatu bandar udara dilaksanakan.

3.2.2 Sumber Air

Di Indonesia sendiri kebutuhan akan air hampir selalu dapat dipenuhi,

melihat banyaknya sumber air yang ada di Indonesia, karena tanpa sumber air maka suatu sistem pengelola air bersih tidak dapat berfungsi. Air dapat berasal darimana saja, dan tempat munculnya air itulah yang disebut dengan sumber air. Berikut berbagai sumber air yang biasa dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan manusia akan air bersih :

a. Air Hujan

Negara tropis seperti Indonesia akan sangat mudah menjumpai hujan, karena di Indonesia hanya terdapat dua musim yaitu musim panas dan musim hujan. Hujan dihasilkan dari siklus penguapan air oleh panas matahari dan menggumpal menjadi awan untuk selanjutnya luruh ke bumi dalam bentuk rintikan hujan. Namun untuk menjadikan hujan sebagai air bersih hendaknya air hujan ditampung terlebih dahulu, karena biasanya air hujan yang tercampur dengan udara kotor bersifat korosif dan dapat menimbulkan karat.

b. Air Laut

Indonesia merupakan salah satu negara yang luas lautan melebihi luas daratan, oleh karena itu Indonesia disebut juga dengan negara maritim. Namunkarna kadar air laut yang mengandung NaCl serta bersifat asin maka air laut tidak memenuhi syarat untuk dikonsumsi secara langsung dan harus dilakukan penyulingan terlebih dahulu. Tetapi masyarakat Indonesia tetap dapat memanfaatkan air laut untuk diambil kandungan garamnya.

c. Air Permukaan

Air yang mengalir di daratan dapat disebut juga air permukaan. Air permukaan biasanya berasal dari air hujan yang mengalir atau tertampung di permukaan bumi. Air hujan yang mengalir dari daerah hulu menuju hilir disebut juga dengan sungai, sedangkan air hujan yang tertampung secara alam dan dalam skala besar biasa disebut dengan danau atau rawa. Air inilah yang seringkali digunakan manusia dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari mereka.

d. Mata Air

Mata air merupakan sumber air yang keluar dengan sendirinya dari dalam tanah. Air ini sebenarnya berasal dari air dalam tanah yang naik ke

permukaan, dan melalui proses filterisasi secara alami sehingga sering dimanfaatkan sebagai sumber alami untuk air minum.

e. Air Tanah

Dalam perut bumi memiliki kandungan air yang tersimpan dari resapan air hujan kedalam tanah. Air tanah terletak di dalam daerah jenuh yang memiliki tekanan hidrostatiknya sama atau bahkan lebih besar dari tekanan atmosfer. Pada air tanah dibagi menjadi dua berdasarkan jenis, yaitu air tanah dangkal dan air tanah dalam yang dibedakan berdasarkan dari kedalaman sumber air tersebut. Air tanah dangkal berada di bawah permukaan tanah dan terletak di atas batuan yang kedap air sehingga air ini tak dapat meresap ke tanah lebih dalam lagi, sedangkan air tanah dalam letaknya jauh di bawah lapisan air tanah dangkal sehingga untuk mendapatkan air ini diperlukan cara yaitu dengan pengeboran.

3.2.3 Kriteria Kualitas Sumber Air.

Kriteria kualitas air digolongkan sesuai dengan golongan pemanfaatan air, yaitu golongan A,B,C,D dan E. Penyusunan kriteria berdasarkan studi perbandingan dari beberapa kriteria dan standar kualitas air yang dilakukan oleh badan - badan pemerintah di Indonesia yang mengacu pada :

- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 01/DIRHUKNAS / 1 / 1975, tentang syarat - syarat dan pengawasan kualitas air minum.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 173/ Man. Kes. Per/ VVIII / 77, tentang pengawasan pencemaran air dari badan air untuk berbagai kegunaan yang berhubungan dengan kesehatan.
- Kriteria Kualitas Air Permukaan oleh Pusat Penelitian Masalah Perkotaan dan Lingkungan.
- Kriteria kualitas air bagi kehidupan jasad - jasad perairan terutama ikan, Direktorat Bina Sumber Hayati, Direktorat Pengairan.
- Informasi kualitas air untuk pertanian, Departemen Pertanian.

Penggolongan air dibuat berdasarkan pemanfaatan air dan hubungannya dengan kriteria kualitas air yang diperlukan. Pemanfaatan air digolongkan atas :

- Air bersih yang dapat digunakan sebagai air minum secara langsung tanpa pengolahan terlebih dahulu. Golongan ini sumber airnya harus berkualitas tinggi.
- Air baku yang baik untuk air bersih dan rumah tangga dan dapat dimanfaatkan untuk keperluan lainnya, tetapi tidak sesuai untuk golongan A. Untuk keperluan air baku bagi Perusahaan Air Minum (PAM) dengan menggunakan instalasi pengolahan dengan kualitas air yang lebih rendah dari golongan A.
- Air yang baik untuk Perikanan dan Peternakan dan dapat dimanfaatkan untuk keperluan lainnya, tetapi tidak sesuai untuk keperluan golongan A atau B. Untuk keperluan perikanan dibutuhkan kualitas air yang lebih sensitif terhadap unsur tertentu dibandingkan dengan untuk pertanian, tetapi golongan air untuk peternakan digolongkan sama untuk perikanan.
- Air yang baik untuk pertanian dan dapat dimanfaatkan untuk usaha perkotaan, industri listrik dan lain - lain, tetapi tidak sesuai untuk keperluan golongan A, B dan C. Penggolongan kualitas air harus sesuai dengan guna dan pemanfaatannya tersebut tidak membatasi penggunaan sumber air pemanfaatan untuk golongan lain.
- Air yang tidak sesuai untuk keperluan tersebut diatas dalam golongan A, B, C dan D. Masih banyak sumber air yang belum/tidak dimanfaatkan untuk golongan A, B, C dan D maka, industri dan pertambangan dapat memanfaatkan sumber air tersebut untuk menampung bahan buangnya dengan persyaratan yang paling ringan.

Air yang layak dikonsumsi atau digunakan untuk keperluan sehari-hari harus sesuai dengan standar kesehatan, oleh karena itu dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia terlampir daftar persyaratan kualitas air bersih sebagai berikut :

Tabel 3. 1 Daftar Persyaratan Air Bersih

No	Parameter	Satuan	Kadar maksimum yang diperbolehkan	Keterangan
A.	FISIKA			
1.	Bau	-	-	Tidak berbau
2.	Jumlah zat padat terlarut (TDS)	mg/L	1.500	-
3.	Kekeruhan	Skala NTU	25	-
4.	Rasa	-	-	Tidak berasa
5.	Suhu	°C	Suhu udara $\pm 3^{\circ}\text{C}$	-
6.	Warna	Skala TCU	50	
B.	KIMIA			
1.	Air raksa	mg/L	0,001	
2.	Arsen	mg/L	0,05	
3.	Besi	mg/L	1,0	
4.	Fluorida	mg/L	1,5	
5.	Kadnium	mg/L	0,005	
6.	Kesadahan (CaCO_3)	mg/L	500	
7.	Klorida	mg/L	600	
8.	Kromium, Valensi 6	mg/L	0,05	
9.	Mangan	mg/L	0,5	
10.	Nitrat, sebagai N	mg/L	10	
11.	Nitrit, sebagai N	mg/L	1,0	
12.	pH	-	6,5 – 9,0	Merupakan batas minimum dan maksimum, khusus air hujan pH minimum 5,5
13.	Selenium	mg/L	0,01	
14.	Seng	mg/L	15	
15.	Sianida	mg/L	0,1	
16.	Sulfat	mg/L	400	
17.	Timbal	mg/L	0,05	
1.	Kimia Organik			
1.	Aldrin dan Dieldrin	mg/L	0,0007	
2.	Benzena	mg/L	0,01	
3.	Benzo (a) pyrene	mg/L	0,00001	
4.	Chlordane (total isomer)	mg/L	0,007	
5.	Coloroform	mg/L	0,03	
6.	2,4 D	mg/L	0,10	
7.	DDT	mg/L	0,03	
8.	Detergen	mg/L	0,5	
9.	1,2 Discloroethane	mg/L	0,01	
10.	1,1 Discloroethene	mg/L	0,0003	
11.	Heptaclor dan heptaclor epoxide	mg/L	0,003	
12.	Hexachlorobenzene	mg/L	0,00001	
13.	Gamma-HCH (Lindane)	mg/L	0,004	
14.	Methoxychlor	mg/L	0,10	
15.	Pentachlorophanol	mg/L	0,01	
16.	Pestisida Total	mg/L	0,10	
17.	2,4,6 urichlorophenol	mg/L	0,01	
18.	Zat organik (KMnO_4)	mg/L	10	

C.	Mikro biologik Total koliform (MPN)	Jumlah per 100 ml	50	Bukan air perpipaan
		Jumlah per 100 ml	10	Air perpipaan
D. 1.	Radio Aktivitas Aktivitas Alpha (Gross Alpha Activity)	Bq/L	0,1	
2.	Aktivitas Beta (Gross Beta Activity)	Bq/L	1,0	

Sumber: Permenkes No.416/MEN.KES/PER/IX/1990

Catatan:

mg = miligram

ml = mililiter

L = liter

Bq = Bequerel

NTU = Nephelometrik Turbidity Units

TCU = True Colour Units

Logam berat merupakan logam terlarut

3.2.4 Standar Minimum Kebutuhan Air

Sumber air ditetapkan pemanfaatannya sehingga persyaratan kriteria yang berlaku untuk sumber air tersebut disesuaikan pula dengan golongan A,B,C,D dan E. Dalam hal ini persyaratan kriteria sumber air tidak permanen dan dapat berubah sesuai dengan perkembangan dan pemanfaatannya, sehingga perubahan pemanfaatan sungai tidak memerlukan pembuatan standaryang baru, tetapi cukup merubah kriteria golongan pemanfaatan sumber air tersebut, Berdasarkan pertimbangan tersebut maka cara penetapan ini dianggap paling mungkin dilaksanakan pada saat ini. Standar minimum kebutuhan air bersih di bandar udara yang digunakan adalah golongan B.

- a. Air baku yang baik untuk kebutuhan air minum dan rumah tangga serta dapat dimanfaatkan untuk keperluan lainnya, memiliki kriteria sesuai dengan golongan B karena kualitas air masih perlu di olah dengan menggunakan instalasi pengolahan air bersih secara konvensional untuk mengolah air tersebut menjadi golongan A.

Tabel 3. 2 Kriteria Air Golongan B

Parameter	Satuan	maksimum yang dianjurkan	maksimum yang diperbolehkan	keterangan
Fisika				
Temperatur	°C	Suhu air normal	Suhu air normal	
Residu terlarut	mg/l	500	1500	
Ph	mg/l	5 - 9	5 - 9	
Barium Ba	mg/l	0	0,05	
beesi total Fe	mg/l	0,1	1	
Mangan total Mn	mg/l	0	0,5	
Tembaga Cu	mg/l	0	1	
Seng Zn	mg/l	1	15	
Crom Crhaksavalen Cr	mg/l	0	0,05	
Kadmium Cd	mg/l	0	0,01	
Raksa total Hg	mg/l	0,0005	0,001	
Timbal Pb	mg/l	0,05	0,1	
Arsen As	mg/l	0	0,05	
Selenium Se	mg/l	0	0,01	
Sianida Cn	mg/l	0	0,05	
Sulvida S	mg/l	0	0	
Flourida F	mg/l	-	1,5	Minimum 0,5
Clorida Cl	mg/l	200	600	
Sulfat S04	mg/l	200	400	
Amoniak N-NH3	mg/l	0,01	0,5	
Mitrad N03	mg/l	20	44	
Nitrid N02	mg/l	0	0	Air permukaan
oksigen terlarut D0	mg/l	6		Do = 6 air tanah tidak disyaratkan
Kebutuhan oksigen				
Biologi B0D	mg/l		6	
Kebutuhan oksigen				
Kimia C0D	mg/l		10	
Senyawa aktif biru metilen	mg/l	0	0,5	
Fenol	mg/l	0,001	0,002	
Minyak&lemak	mg/l	0	0	
Carbon Kloroform Ekstra	mg/l	0,04	0,5	
PCB	mg/l	0,04	0	
Bakteriologi				
Caliform group	NPN / 100 ml		10000	
Caliform tinja	NPN / 100ml		2000	
Radio aktifitas				
aktifitas B total	pCi/l	-	100	
Strontium-60	pCi/l	-	2	
radium-226	pCi/l	-	1	
Pestisida				

Sumber: SKEP/347/XII/99

- b. Berdasarkan fungsinya kebutuhan air pada PKP-PK dapat menggunakan kualitas air dalam golongan D.

Tabel 3. 3 Kriteria Air Golongan D

Parameter	Satuan	Kadar maximum	Keterangan
Fisika			
Temperatur	°C mg/l	Suhu air normal 1000-2000	Sesuai dengan kondisi setempat
Residu terlarut			1000 Utk tanaman peka 2000 Utk tanaman yang agak tahan
Kimia			
pH			
Mangan		6-82	
Tembaga		0,2	
Seng	mg/l	5	
Crom heksavalen Cr	mg/l	5	
Kadmium Cd	mg/l	0,01	
Raksa total Hg	mg/l	0,005	
Timbal Pb	mg/l	5	
Arsen As	mg/l	1	
Selenium Se	mg/l	0,05	
Nikel Ni	mg/l	0,5	
Cobalt Co	mg/l	0,2	
Boron B	mg/l	1	
% Na (% garam alkali)	mg/l	50	
Sodium Absorptim Ratio 9(SAR)		10-18	
Radioaktifitas			
Alkifitas B total	pCi/l	1000*)	Aktifitas tanpa adanya Sr-90 dan Ra 226
Strontiu - 90	pCi/l	10	
Radiu - 226	pCi/l	3	

Sumber: SKEP/347/XII/99

3.2.5 Kebutuhan Air

Penentuan akan kebutuhan luas bangunan air di bandar udara terutamadi tentukan oleh kebutuhan air untuk penumpang, bangunan operasi, pemadam kebakaran (PKP-PK) dan perumahan dinas pada bandar udara. Kebutuhan air untuk penumpang, bangunan operasi dan perumahan dinas, air yang digunakan adalah air bersih, sedangkan untuk PKP-PK tidak harus bersih.

1. Kebutuhan Air untuk Operasional Bandar Udara.

- Pemenuhan kebutuhan air untuk operasional bandar udara meliputi :
- Kebutuhan air untuk penumpang = 20 liter/penumpang/hari.
- Kebutuhan air untuk karyawan bandar udara = 100 liter/karyawan/hari.
- Jumlah karyawan $\frac{1}{200}$ X jumlah penumpang Tahunan.
- Kebutuhan air untuk Hanggar 5-10 m³/pesawat masuk hanggar/hari (1 m³~100 liter).
- Kebocoran dalam distribusi = 20 %.

- Untuk bandar udara tanpa Hanggar

$$1,2 \times \{ (3 \times \Sigma \text{ penumpang tahunan } x) + (100 \times \Sigma \text{ penumpang tahunan}) \} = A \text{ liter/hari}$$

- Untuk bandar udara dengan Hanggar.

$$A + 1,2 (5 \text{ s/d } 10) \times 1000 \times \text{pesawat masuk Hanggar} = B \text{ liter/hari}$$

Debit air yang dibutuhkan untuk operasi bandar udara :

- Untuk bandar udara tanpa hanggar

$$A / 8 \times 60 \text{ liter/menit}$$

- Untuk bandar udara dengan Hanggar.

$$C = b / 8 \times 60 \text{ liter/menit}$$

- Kapasitas Bak Air :

- Untuk Bandar Udara tanpa Hanggar.

$$A / 1000 \text{ m}^3$$

- Untuk bandar udara dengan Hanggar.

$$B / 1000 \text{ m}^3$$

2. Kebutuhan Air Untuk Perumahan Dinas

- Kebutuhan air = 150 liter / orang / hari
- Sebuah rumah dinas dihuni oleh 6 orang
- Kebocoran dalam distribusi = 20 %
- Pompa air bekerja selama 8 jam. Kebutuhan air untuk sebuah rumah dinas.
 $1,2 \times 6 \times 150 \text{ liter/hari} = 1.080 \text{ Liter/hari}$
- Debit air yang dibutuhkan untuk sebuah rumah dinas.
- $1.080 \text{ Liter/hari} = 2,25 \text{ Liter/hari} \times 60$
- Kapasitas bak air = Jumlah rumah dinas x 1.080 liter m³
- 1000

3. Kebutuhan Air Untuk PKP-PK

Pemenuhan kebutuhan air untuk PKP-PK meliputi :

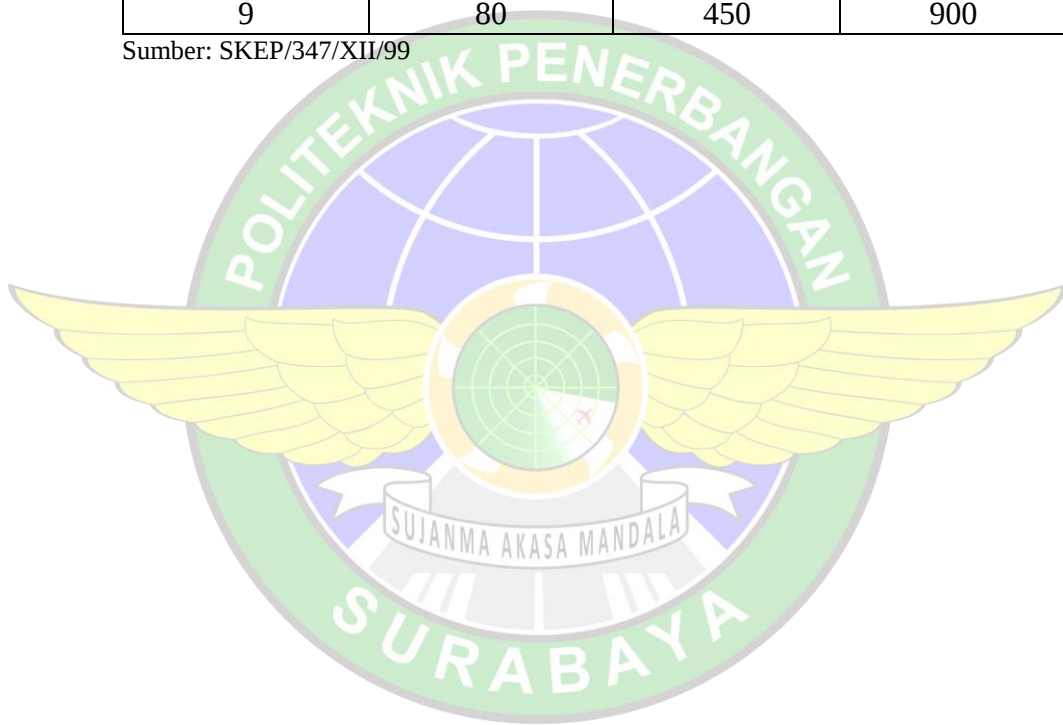
- Air untuk PKP-PK tidak perlu air yang dapat diminum
- Air diperlukan untuk mendapat busa pemadam kebakaran yang dilengkapi dengan bubuk kimia kering atau *Holo Carbon* atau *Co2*.

- Air untuk kebutuhan PKP-PK disediakan dalam suatu bak khusus. Untuk pengaman, volume bak air dibuat dua kali volume kebutuhan air.

Tabel 3. 4 Standart Kebutuhan Air untuk PKP-PK

Kategori Bandar Udara	Volume Bak Air (m3)	Holokarbon (CO2)	
		Kg	Kg
2	10	90	80
3	10	135	270
4	10	135	270
5	20	180	360
6	30	225	450
7	-	-	-
8	60	450	900
9	80	450	900

Sumber: SKEP/347/XII/99



BAB IV

PELAKSANAAN ON THE JOB TRAINING

4.1 Lingkup Pelaksanaan On the Job Training

Ruang lingkup kegiatan *On the Job Training 1 (OJT)* yang dilaksanakan para taruna/i Program Diploma III Teknik Bangunan dan Landasan Angkatan VI Politeknik Penerbangan Surabaya berada di dalam lingkungan satuan pelayanan UPBU Depati Parbo yang secara efektif dimulai dari tanggal 03 April 2023 s.d 31 Agustus 2023. Penyusunan laporan ini lebih di fokuskan pada Bangunan dan Landasan yakni Fasilitas sisi Udara dan Fasilitas sisi Darat. Jamdinas dilakukan lima hari kerja dan dimulai pada pukul 07.30 WIB sampai pukul 16.00 WIB. Yang menjadi ruang lingkup pelaksanaan *On the Job Training* adalah sebagai berikut :

4.1.1 Fasilitas Sisi Udara (*Airside Facility*)

Fasilitas Sisi Udara merupakan bagian terpenting dari bandar udara sebagai tempat pengoperasian pesawat udara yang digunakan untuk lepas landas, atau pergerakan pesawat udara didarat tetapi tidak termasuk *apron* (*maneuvering area*) dan perpindahan pesawat udara yang ada di darat (*movement area*).

Saat ini Unit Penyelenggara Bandar Udara Depati Parbo menyediakan fasilitas penunjang sisi udara seperti berikut :

a. Landasan Pacu (*Runway*)

Landasan Pacu merupakan daerah berbentuk persegi panjang pada fasilitas sisi udara yang telah ditentukan di bandar udara untuk pendaratan atau lepas landas pesawat udara. Satuan Unit Penyelenggara Bandar Udara Depati Parbo memiliki runway eksisting sebagai berikut :

Tabel 4. 1 Data *Runway*

Dimensi <i>runway</i>	1800 m x 30 m
<i>Surface</i>	<i>Hotmix</i>
<i>Runway Designation</i>	12-30
<i>Strength</i>	22 F/C/Y/T
Kondisi	Baik

Sumber: *Aerodrome Manual*, April 2022



Gambar 4. 1 Runway Bandara Depati Parbo

b. Landas Hubung (Taxiway)

Jalur tertentu pada bandar udara di darat yang ditujukan untuk pesawat udara melakukan *taxi* dan ditunjukan untuk menjadi penghubung antara satu bagian bandar udara dengan lainnya, terutama untuk menghubungkan landasan pacu dengan pelataran parkir pesawat (*apron*). Pada Bandar Udara Depati Parbo *taxiway existing* dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel 4. 2 Data Taxiway

Dimensi taxiway	59 m x 15 m
Surface	Hotmix
Strength	22 F/C/Y/T
Kondisi	Baik

Sumber: Aerodrome Manual, April 2022



Gambar 4. 2 Taxiway Bandara Depati Parbo

c. Pelataran Parkir Pesawat (Apron)

Suatu area yang telah ditentukan, pada sebuah bandar udara yang diperuntukan untuk akomodasi pesawat udara dalam menaikkan atau menurunkan penumpang, pos atau kargo, parkir atau pemeliharaan minor pesawat udara atau lebih simpelnya *apron* adalah pelataran parkir bagi pesawat. Pada saat laporan ini ditulis kondisi *existing apron* adalah :

Tabel 4. 3 Data Apron

Dimensi taxiway	56,5 m x 42 m
Surface	Hotmix
Strength	22 F/C/Y/T
Kondisi	Baik

Sumber: Aerodrome Manual, April 2022



Gambar 4. 3 Apron Bandara Depati Parbo

d. *Runway Strip*

Sebuah daerah yang telah ditentukan, termasuk *runway* dan *stopway*, jika *runway strip* ada pada fasilitas sisi udara maka tujuan utamanya adalah untuk mengurangi resiko kerusakan pada pesawat udara yang melewati batas *runway*. Pada Bandar Udara Depati Parbo terdapat *runway strip* seperti berikut :

Tabel 4. 3 Data *Runway Strip*

Dimensi <i>Runway Strip</i>	1890 m x 90 m
Surface	Rumput
Kondisi	Baik

Sumber: *Aerodrome Manual*, April 2022



Gambar 4. 4 *Runway Strip* Bandara Depati Parbo

e. *Turnpad*

Daerah yang ditentukan di bandar udara dan bersebelahan dengan landasan pacu sebagai area bagi pesawat udara untuk melakukan putaran penuh 180 derajat di atas *runway*.



Gambar 4. 5 *Turnpad* Bandara Depati Parbo

f. **Runway End Safety Area (RESA)**

Area simetris di perpanjangan sumbu *runway* dan menyambung denganakhir dari jalur primer yang diperuntukkan untuk mengurangi resiko kerusakanpada pesawat yang terlalu dini masuk atau melewati *runway*.

RESA *Runway* 12 : 90 m X 60 m

RESA *Runway* 30 : *NIL*



Gambar 4. 6 RESA 30 Bandara Depati Parbo

4.1.2 Fasilitas Sisi Darat (*Land Side*)

Pengertian Fasilitas Sisi Darat adalah fasilitas yang diberikan kepada para pengguna jasa penerbangan yang berada pada suatu bandar udara (di darat) yang dirancang dan dikelola untuk mengakomodasikan pergerakan kendaraan darat, penumpang, dan angkutan kargo di kawasan bandar udara. Pada Bandar Udara Depati Parbo terdapat fasilitas sisi darat antara lain :

a. Terminal Penumpang

Gedung terminal merupakan salah satu fasilitas yang berada di area bandara, dan merupakan sebuah bangunan di bandar udara di mana penumpang berpindah antara transportasi darat dan fasilitas yang membolehkan mereka menaiki dan meninggalkan pesawat. Di terminal penumpang membeli tiket, menitipkan bagasinya, dan diperiksa pihak keamanan. Terminal penumpang harus mampu menampung kegiatan operasional, administrasi dan komersial serta harus memenuhi persyaratan keamanan dan keselamatan operasi penerbangan, disamping persyaratan lain yang berkaitan dengan masalah bangunan. Terminal pada Bandar Udara Depati Parbo Kerinci mempunyai spesifikasi berikut :

Permukaan : Dinding Bata Plester

Volume : 780 m²

Kondisi : Baik



Gambar 4. 7 Terminal Bandara Depati Parbo

Pada area terminal Bandar Udara Depati Parbo terdapat beberapa fasilitas penunjang antara lain :

- *Drop zone*
- Lobby Keberangkatan
- Ruang Tunggu Keberangkatan
- *Check In Counter*
- SCP
- Ruang Avsec
- *First Aid*
- Hall Kedatangan
- *Baggage Claim Area*
- Toilet Umum
- Gedung Kantor

Sebuah bangunan yang digunakan untuk administrasi dan monitoring kegiatan operasional penerbangan pada Satuan Unit Penyelenggara Bandar Udara Depati Parbo. Pusat kegiatan operasional dan administrasi seluruh aktifitas bandar udara dilakukan dari gedung kantor ini. Bangunan ini terdiri dari ruang kepala bandar udara, kepala divisi dan staf sesuai skema organisasi semua bertempat pada bangunan ini. Gedung kantor Bandar Udara Depati Parbo Kerinci memiliki spesifikasi sebagai berikut :

Permukaan : Dinding Bata

Volume : 237 m²

Kondisi : Baik



Gambar 4. 8 Kantor Bandara Depati Parbo

b. Bangunan PKP-PK

Bangunan ini didirikan untuk menjaga keamanan penerbangan yang letaknya berbatasan langsung dengan sisi udara agar dapat mempercepat respon ketika terjadi kecelakaan penerbangan. Gedung PKP-PK pada Bandar Udara Depati Parbo Kerinci memiliki spesifikasi sebagai berikut :

Permukaan	: Dinding Bata
Volume	: 89,25 m ²
Kondisi	: Baik



Gambar 4. 9 Gedung PKP-PK Bandara Depati Parbo

c. Parkir Kendaraan

Sebuah area luas pada bandar udara dimana penyedia tempat atau bandarairitu sendiri menyiapkan wilayah untuk para pengakses bisa menghentikan atau meletakkan (kendaraan bermotor) untuk beberapa saat. Pada Bandar Udara Depati Parbo terdapat parkir area dengan spesifikasi sebagai berikut :

Permukaan	: Hotmix
Volume	: 1000 m ²
Kondisi	: Baik



Gambar 4. 10 *Parking Area* Bandara Depati Parbo

d. Perumahan Dinas

Tempat hunian berjumlah 12 unit dengan tipe 36 yang diperuntukkan kepada pegawai Bandar Udara Depati Parbo yang berasal dari luar daerah Kota kerinci. Bangunan ini masih terletak dalam satu kawasan Bandar Udara Depati Parbo.



Gambar 4. 11 Komplek Perumahan Dinas Bandara Depati Parbo

e. Gedung Power House

Gedung yang dibangun untuk meletakkan alat-alat kelistrikan vital untuk operasi penerbangan dan gedung yang digunakan sebagai *temporary basecamp* dari Koordinator Teknik Umum. Fungsi *Power House* adalah tempat beroperasinya generator listrik atau pusat pembangkit tenaga listrik apabila disuatu bandar udara tidak dijangkau oleh listrik dari PLN atau apabila listrik dari PLN (*power generator*) mengalami pemadaman sehingga listrik yang dipakai diperoleh dari genset yang ada di gedung *Power House* tersebut (*standby generator*). Gedung *Power House* pada Bandar Udara Depati Parbo Kerinci memiliki spesifikasi berikut :

Permukaan	: Dinding Bata
Volume	: 48 m ²
Kondisi	: Baik



Gambar 4. 12 Gedung *Power House*

f. Gedung *Water Treatment Plan*

Dalam memenuhi kebutuhan air bersih Bandar Udara Depati Parbo memiliki fasilitas penunjang berupa water treatment yang berfungsi untuk menyaring air sumur yang keruh agar layak digunakan melalui proses filterisasi. Gedung ini berisi tabung-tabung filter dan mesin pompa yang dapat dilihat melalui gambar berikut :



Gambar 4. 13 Gedung WTP Bandara Depati Parbo

g. Gedung A2B (Alat Alat Besar)

Bandar Udara Depati Parbo memiliki peralatan yang digunakan untuk *maintenance* fasilitas bandar udara. Gedung A2B berfungsi sebagai tempat penyimpanan alat-alat besar yang ada di bandara ini. Gedung A2B pada Bandar Udara Depati Parbo Kerinci mempunyai spesifikasi berikut :

Permukaan	: Dinding Bata
Volume	: 151 m ²
Kondisi	: Baik



Gambar 4. 14 Gedung A2B

4.2 Permasalahan Selama Kegiatan *On the Job Training*

Pelaksanaan kegiatan *On the Job Training* (OJT) di Bandar Udara Depati Parbo Kerinci dilaksanakan selama 5 bulan terhitung sejak tanggal 03 April 2023 sampai dengan 31 Agustus 2023.

4.3 Permasalahan

Dalam pelaksanaan kegiatan *On the Job Training* (OJT) ditemukan beberapa permasalahan yang terjadi di kawasan Bandar Udara Depati Parbo. Berdasarkan pengamatan di lapangan penulis mendapati permasalahan yang ada pada sisi udara maupun di sisi darat bandar udara. Berikut dua permasalahan yang kami angkat sebagai topik dalam laporan pada kegiatan *On the Job Training* kali ini:

1. Terdapat beberapa *obstacle* tumbuh pada Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan (KKOP) yang dapat mengganggu keamanan kegiatan penerbangan.
2. Melihat lokasi Bandar Udara Depati Parbo yang dikelilingi oleh gunung berapi dan perbukitan membuat air pada sumur bor pada kawasan bandar udara tercampur dengan material vulkanik Gunung Kerinci, sehingga air yang dihasilkan oleh sumur menjadi keruh.

4.4 Analisa Pemecahan Masalah

Berdasarkan dengan apa yang telah dijelaskan diatas, bahwa ada beberapa permasalahan yang ada pada Bandar Udara Depati Parbo. Permasalahan tersebut berada pada sisi darat dan juga sisi udara. Untuk sisi darat penulis mendapat masalah berupa air yang dihasilkan sumur bandar udara masih kurang layak untuk digunakan. Hal tersebut akan berdampak ketika pasokan utama air dari PDAM mati, maka kawasan Bandar Udara Depati Parbo tidak dapat menggunakan air sumur sebagai keperluan *hygiene sanitasi*. Sedangkan pada sisi udara yaitu terdapat banyaknya *obstacle* tumbuh pada Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan

(KKOP), apabila tidak segera ditangani maka kian hari dapat bertambah tinggi. Oleh karena itu, untuk mengatasi masalah tersebut dilakukan sebagai berikut :

1. Adanya *obstacle* tumbuh yang memiliki tinggi melebihi *Obstacle Limitation Surface (OLS)* sehingga diperlukan tindak lanjut berupa pemotongan pada objek *obstacle*.
2. Dalam mengatasi permasalahan air sumur yang keruh Bandar Udara Depati Parbo telah menggunakan sistem *Water Treatment Plant (WTP)* dalam memenuhi kebutuhan air pada kawasan sisi darat bandar udara. Namun sistem *water treatment* memerlukan perawatan berkala untuk menjaga dan memastikan kualitas air yang mengalir di kawasan bandar udara dalam kondisi layak dan sesuai dengan standar mutu kesehatan.

Sesuai dengan Undang-undang No.1 Tahun 2009 tentang penerbangan pasal 219 tentang fasilitas bandar udara, dijelaskan bahwa :

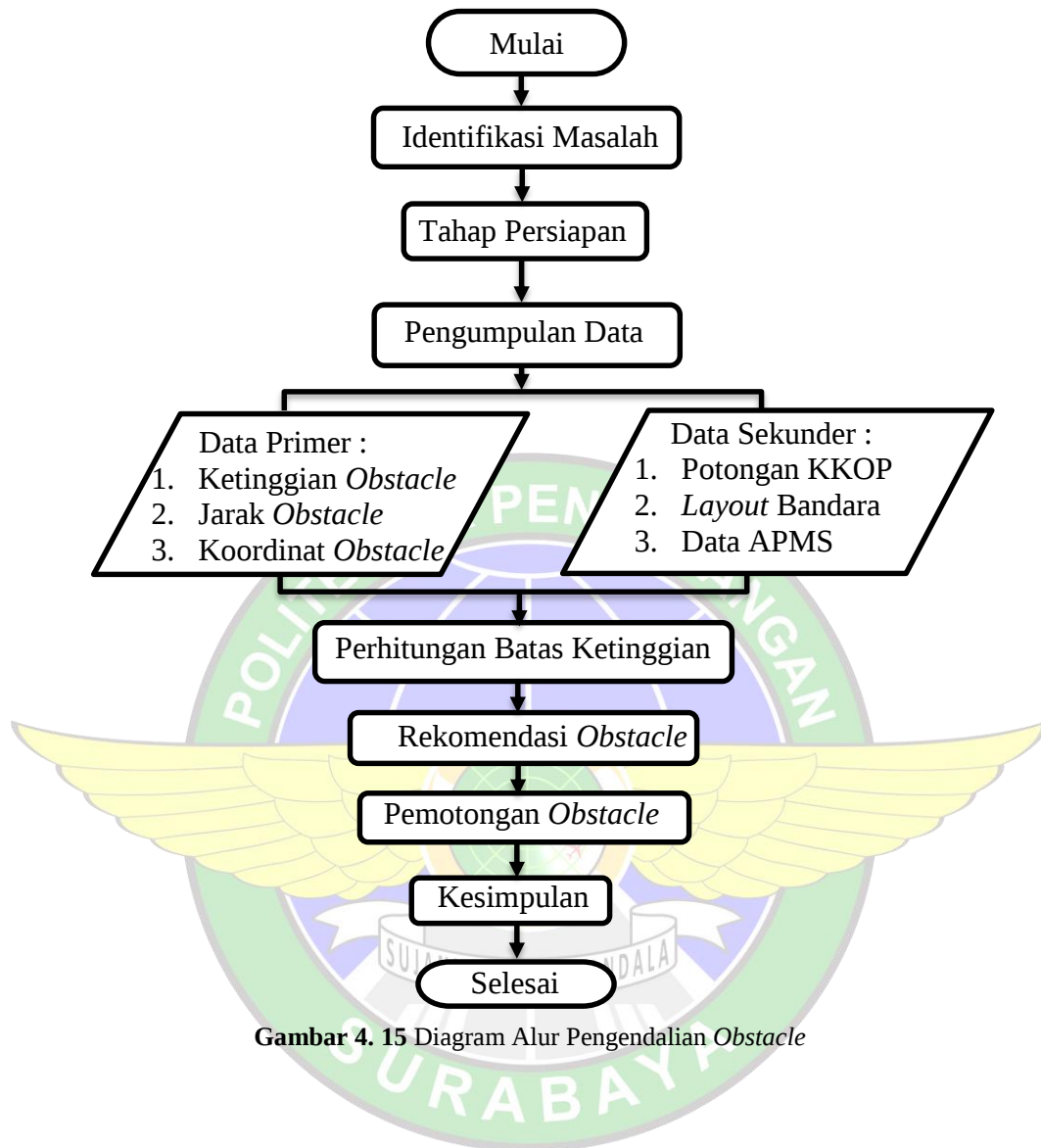
“Setiap badan usaha bandar udara atau unit penyelenggara bandar udara wajib menyediakan fasilitas bandar udara yang memenuhi persyaratan keselamatan dan keamanan penerbangan, serta pelayanan jasa bandar udara sesuai dengan standar pelayanan yang ditetapkan.”

Dari peraturan tersebut dapat ditetapkan Penentuan Batas-batas Kawasan pada Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan dengan suatu Sistem Koordinat Bandar Udara yang masing-masing diberi kodifikasi sesuai dengan persyaratan yang dikeluarkan oleh Direktorat Jenderal Perhubungan Udara Departemen Perhubungan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor SKEP/110/VI/2000. Sedangkan untuk permasalahan yang kedua yaitu penggunaan *water treatment* untuk filterisasi air sumur harus sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor: 416/MEN.KES/PER/IX/1990 tentang Syarat-syarat dan Pengawasan Kualitas Air.

4.5 Bagan Alur Penyelesaian masalah

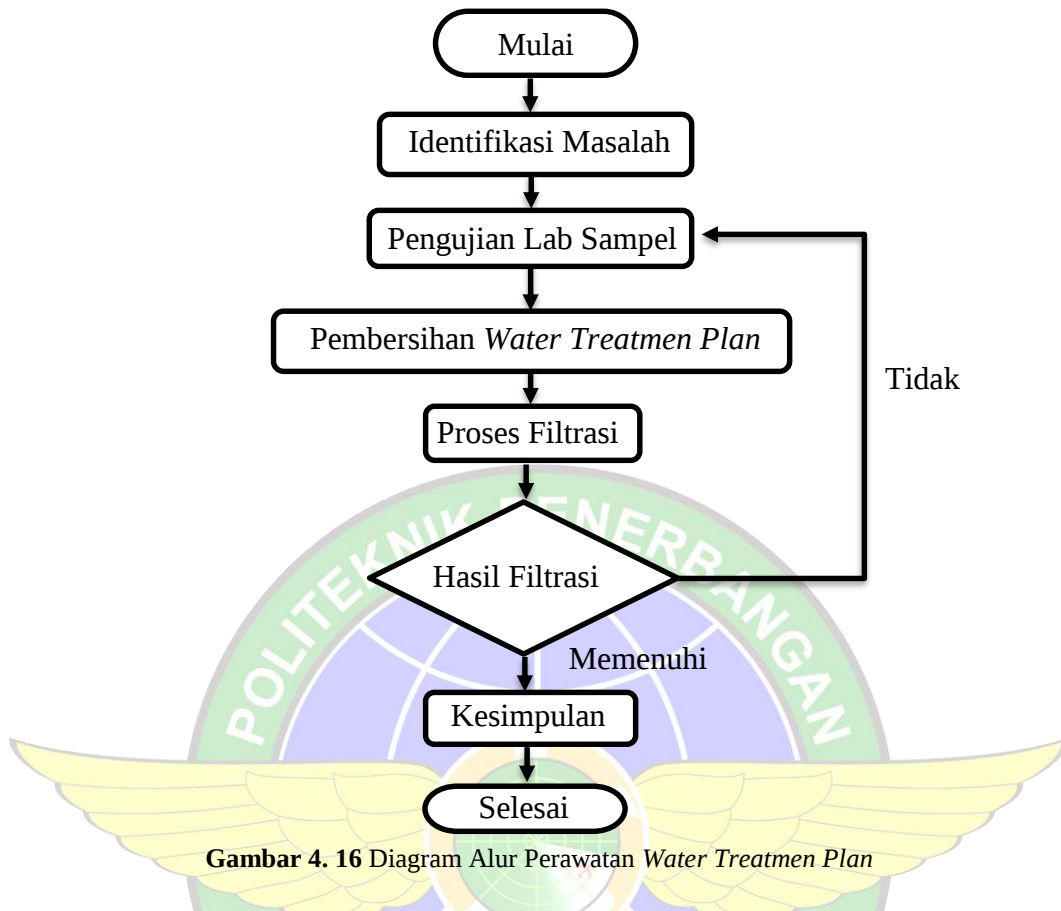
Bagan alur atau yang biasa disebut dengan istilah *flowchart* yaitu berupa diagram yang menjelaskan tentang uraian singkat sebuah pekerjaan. Bagan alur berisi data-data yang diperlukan hingga penjelasan tentang tahapan-tahapan yang diperlukan dalam sebuah pekerjaan.

4.5.1 Flowchart Pekerjaan Pengendalian *Obstacle*



Gambar 4. 15 Diagram Alur Pengendalian *Obstacle*

4.5.2 Flowchart Perawatan Water Treatment Plan (WTP)



Gambar 4. 16 Diagram Alur Perawatan Water Treatmen Plan

4.6 Penyelesaian Masalah

4.6.1 Pengendalian Obstacle

A. Menentukan Obstacle Limitation Surface (OLS)

1. Menurut *Aerodrome Manual* Bandar Udara Depati Parbo tahun 2022, pengawasan pada objek dalam bandar udara maupun disekitar bandarudara yang berpotensi untuk menjadi atau sudah merupakan *obstacle*, yang berpengaruh terhadap keselamatan ataupun efisiensi operasibandar udara, meliputi sekurang-kurangnya :
 - a. Melakukan pemantaun terhadap *obstacle limitation surface* dan *take off surface chart type A* terkait adanya *obstacle*;
 - b. Melakukan pemantaun terhadap tumbuhnya bangunan-bangunan tinggi dalam batas horizontal dari *obstacle limitation surface*;
 - c. Melakukan pengawasan terhadap *obstacle* atau objek yang potensial menjadi *obstacle* dalam wilayah bandar udara;

- d. Melakukan pengawasan/pengaturan terhadap pengembangan bangunan baru di seputar bandar udara dengan melakukan kerjasama antara penyelenggara bandar udara, Direktorat Jenderal Perhubungan Udara serta Pemerintah Daerah setempat dan organisasi lain terkait, sehubungan dengan pemberian izin terhadap bangunan yang mungkin mengganggu *obstacle limitation surface*;
- e. Menyampaikan kepada direktur jenderal tentang jenis/sifat dan lokasi *obstacle*, tentang adanya tambahan baru *obstacle* atau tentang pembongkaran *obstacle* untuk mendapatkan penanganan bila perlu, termasuk amandemen terhadap publikasi dalam AIP;
2. Untuk mempermudah perhitungan ketinggian diperlukan satu titik sebagai referensi. Titik referensi yang digunakan biasanya ditentukan terhadap ambang landasan terendah. Sistem ketinggian yang digunakan sebagai referensi adalah sistem ketinggian bandar udara (AES) dan sistem ketinggian nasional (MSL). Ketinggian semua titik pada Kawasan Keselamatan Operasi penerbangan ditentukan terhadap ketinggian ambang landasan 12 untuk kondisi *existing*, sebagai titik referensi yaitu + 0,000 m AES atau ketinggian +792,760 m di atas permukaan laut rata-rata (MSL).
3. Perhitungan Ketinggian Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan di sekitar Bandar Udara Depati Parbo. Perhitungan ketinggian kawasan pada landasan kondisi *existing* maupun pola pengembangan akan mengikuti ketinggian akhir dari pengembangan landasan pada tahap *ultimate* yaitu menjadi 1.800 m. Penampang melintang dan memanjang batas keselamatan operasi penerbangan, diperlihatkan pada gambar berikut. Derah KKOP Bandar Udara Depati Parbo terdapat pada lampiran 02.



Ambang I (R/W.12) = + 792,760 m Ambang II (R/W.30) = + 790,797 m

Beda tinggi ambang (BT) = 1,963 mH = BT / 2 = 0,9815m = 1,00 m $\Delta H =$
BT – H = 2 - 1 = 1,00 m

4. Batas – batas Ketinggian pada Kawasan Pendekatan dan Lepas Landaspada *runway 12 – 30* Bandar Udara Depati Parbo Kerinci :
- a. Batas–batas ketinggian pendekatan *runway 30* dimulai ujung permukaan utama pada ketinggian ambang + 0.00 AES (+ 790 m MSL) dengan kemiringan 1,5 % sampai jarak mendatar 1.800 m pada ketinggian + 2.00 AES (+ 792 m MSL).

	Kemiringan	Jarak	Tinggi (AES)	Tinggi (MSL)
Bagian I	2,00 %	2.152 m	45 m	835.797 m
Bagian II	0,00 %	1.848 m	45 m	835.797 m
Bagian III	5,00 %	1.232 m	107 m	897.386 m
Bagian IV	2,00 %	2170 m	150 m	940.797 m
Bagian V	0,00 %	7.596 m	150 m	940.797 m

37

- b. Batas-batas ketinggian pada Kawasan Kemungkinan Bahaya Kecelakaan (KKBK) memiliki kemiringan 2% arah keatas dan keluar dimulai dari ujung permukaan utama. Ketinggian akhir menurut sistem ketinggian (AES) + 2,00 m dari ambang *runway* 12 atau + 792,760 m dari tinggi muka air laut (MSL) sepanjang 1.800m mendatar melalui perpanjangan garis tengah *runway*.
- c. Batas-batas Ketinggian pada Kawasan di Bawah Permukaan Transisi untuk kondisi ditentukan oleh kemiringan 14,3 % arah keatas dan keluar, dimulai dari sisi panjang dan pada ketinggian yang sama seperti Permukaan Utama dan Permukaan Pendekatan Menerus sampai memotong Permukaan Horizontal Dalam pada ketinggian + 45,00 m AES (+ 835.977 MSL).
- d. Batas-batas Ketinggian pada Kawasan permukaan Horizontal dalam untuk Kondisi *existing* ditentukan oleh +45,00 m diatas datum atau +45,00 m di atas ketinggian ambang Landas Pacu 12 (+835.977 MSL).
- e. Batas-batas Ketinggian pada Kawasan di Bawah Permukaan Kerucut untuk kondisi *existing* ditentukan oleh kemiringan 5 % arah ke atas dan keluar, dimulai dari tepi luar Kawasan di Bawah Permukaan Horizontal Dalam pada ketinggian +45,00 m AES (+83,684 m MSL) sampai memotong Permukaan Horizontal Luar pada ketinggian +145,00 m AES.
5. Data *Aerodrome Manual* tahun 2022 Bandar Udara Depati Parbo Kerinci berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 56 Tahun 2019 tentang perubahan keempat atas PM No. 40 Tahun 2014 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Penyelenggara Bandar Udara diklasifikasikan bahwa Bandar Udara Depati Parbo Kerinci masuk kedalam kode referensi bandar udara (*aerodrome reference code*) 4 C dan klasifikasi landas pacu (*runway classification*) *instrument non- precision* (AFL). Dari pernyataan diatas maka kemiringan permukaan *obstacle* dan batas dimensi dalam Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan (KKOP) Bandar Udara Depati Parbo Kerinci sesuai dengan Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor 326 tahun 2019.

Tabel 4. 6 Approach Runway

Klasifikasi Landas Pacu	
Permukaan dan Dimensi	Instrument Non Precision Approach Code Number 4
HORIZONTAL LUAR Ketinggian Radius	150 m 15.000 m
KERUCUT Kemiringan Ketinggian	5 % 100 m
HORIZONTAL DALAM Ketinggian	45 m
Radius	4.000 m
PENDEKATAN DALAM Lebar Jarak dari ujung landas pacu (threshold) Panjang Kemiringan	- - - -
PENDEKATAN Panjang pinggiran dalam Jarak dari ujung landas pacu (threshold) Divergensi (masing-masing sisi)	300 m 60 m 15 %
Bagian pertama Panjang Kemiringan	3.000 m 2 %
Bagian kedua Panjang Kemiringan	3.600 mb 2,5 %
Bagian horizontal Panjang Panjang keseluruhan	8.400 mb 15.000 m 14,3 %
Transisi Kemiringan Transisi dalam Kemiringan	-
PERMUKAAN BALKED LANDING Panjang tepi dalam Jarak dari Ujung landas pacu (threshold) Divergensi (masing-masing sisi) Kemiringan	- - - -

Sumber: KP 326 Tahun 2019

Tabel 4. 7 Dimensi dan kemiringan batas permukaan *obstacle*

Permukaan dan Dimensi	Code Number 4
TAKE-OFF CLIMB	
Panjang pinggir dalam Jarak dari ujung landas pacu	180 m
Divergensi (masing-masing sisi)	60 m
Lebar akhir	12,5 %
Panjang	1.800 m
Kemiringan	15.000 m
	2 %

Sumber: KP 326 Tahun 2019

B. Tahap Persiapan

1. Pengambilan data lapangan

Perhitungan ketinggian objek yang berpotensi menjadi *obstacle* terdapat pada *runway* 12-30 menggunakan metode pengamatan dan peninjauan langsung secara visual di lapangan. Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan alat *total station* untuk mendapatkan jarak dan ketinggian dari objek *obstacle*.

a. Alat dan bahan



Gambar 4. 18 Alat Pengukur Ketinggian Obstacle

b. Pengukuran koordinat dan ketinggian *obstacle*





Gambar 4. 19 Alat Pengukur Ketinggian *Obstacle*

c. Hasil pengukuran koordinat *obstacle*

Dari hasil pengukuran lapangan menggunakan alat *total station* diperoleh koordinat objek yang berpotensi dapat menjadi *obstacle* sebagai berikut :

- *Runway 30*

- Rumah Warga 01 : 02°06'12'' S / 101°29'18'' E
- Rumah Warga 02 : 02°06'12'' S / 101°29'16'' E
- Rumah Warga 03 : 02°06'13'' S / 101°29'19'' E



Gambar 4. 20 Koordinat Pengukuran *Obstacle* dari *Runway 30*
(Sumber : *Google Earth* diakses tanggal 15 Agustus 2023)

- *Runway 12*

- Puskesmas : 02°05'18'' S / 101°27'36'' E
- Pohon Randu : 02°05'18'' S / 101°27'35'' E
- Pohon Kelapa : 02°05'20'' S / 101°27'35'' E
- Lampu Jalan 01 : 02°05'20'' S / 101°27'36'' E
- Lampu Jalan 02 : 02°05'23'' S / 101°27'33'' E
- Lampu Jalan 03 : 02°05'21'' S / 101°27'34'' E
- Lampu Jalan 04 : 02°05'17'' S / 101°27'37'' E
- Pohon Sengon : 02°05'28'' S / 101°27'40'' E
- Masjid Munawarah : 02°05'05'' S / 101°27'51'' E



Gambar 4. 21 Koordinat Pengukuran *Obstacle* dari Runway 12
(Sumber : Google Earth diakses tanggal 15 Agustus 2023)

2. Perhitungan batas ketinggian *obstacle*

Berdasarkan hasil dari pengukuran menggunakan alat *total station* dan *prisma* didapatkan hasil perhitungan sebagai berikut :

a. Runway 30

- Rumah Warga 01

Jarak dari runway : 1.345 m

Elevasi (AES) : 2,5 m

Tinggi *Obstacle* : 10,3 m

Analisa : Rumah pertama berada di daerah Kawasan Kemungkinan Bahaya Kecelakaan (KKBK), dimana pada daerah tersebut memiliki batas ketinggian dengan kemiringan 2,00 % sampai padajarak 2.250 m ke luar dengan ketinggian maksimal 45 m (AES) pada batas akhir daerah kawasan transisi.

Perhitungan :

$$\frac{\text{Tinggi Regulasi}}{\text{Jarak Regulasi}} = \frac{X}{\text{Jarak Objek}}$$

$$\frac{45}{2.250} = \frac{X}{1.345}$$

$$X = \frac{45 \times 1.345}{2.250} = 26,9 \text{ (Aman)}$$

Keberadaan Rumah 01



Gambar 4. 22 Kawasan Rumah 01

- Rumah Warga 02

Jarak dari *runway* : 1.293 m

Elevasi (AES) : 0,5 m

Tinggi *Obstacle* : 7,5 m

Analisa : Rumah kedua berada di daerah Kawasan Kemungkinan Bahaya Kecelakaan (KKBK), dimana pada daerah tersebut memiliki batas ketinggian dengan kemiringan 2,00 % sampai pada jarak 2.250 m ke luar dengan ketinggian maksimal 45 m (AES) pada batas akhir daerah kawasan transisi.

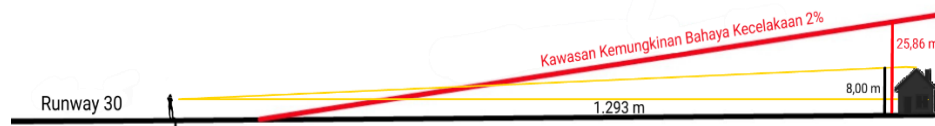
Perhitungan :

$$\frac{\text{Tinggi Regulasi}}{\text{Jarak Regulasi}} = \frac{X}{\text{Jarak Objek}}$$

$$\frac{45}{2.250} = \frac{X}{1.293}$$

$$X = \frac{45 \times 1.293}{2.250} = 25,86 \text{ (Aman)}$$

Keberadaan Rumah 02



Gambar 4. 23 Kawasan Rumah 02

- Rumah Warga 03

Jarak dari *runway* : 1.390 m

Elevasi (AES) : 1,00 m

Tinggi *Obstacle* : 7,5 m

Analisa : Rumah ketiga berada di daerah Kawasan Kemungkinan Bahaya Kecelakaan (KKBK), dimana pada daerah tersebut memiliki batas ketinggian dengan kemiringan 2,00 % sampai pada jarak 2.250 m ke luar dengan ketinggian maksimal 45 m (AES) pada batas akhir daerah kawasan transisi.

Perhitungan :

$$\frac{\text{Tinggi Regulasi}}{\text{Jarak Regulasi}} = \frac{X}{\text{Jarak Objek}}$$

$$\frac{45}{2.250} = \frac{X}{1.390}$$

$$X = \frac{45 \times 1.390}{2.250} = 27,8 \text{ (Aman)}$$

b. Runway 12

- Puskesmas

Jarak dari runway : 300 m

Elevasi (AES) : 0,7 m

Tinggi Obstacle : 11,6 m

Analisa : Bangunan Puskesmas berada di daerah Kawasan Kemungkinan Bahaya Kecelakaan (KKBK), dimana pada daerah tersebut memiliki batas ketinggian dengan kemiringan 2,00 % sampai pada jarak 2.152 m ke luar dengan ketinggian maksimal 45m (AES) pada batas akhir daerah kawasan transisi.

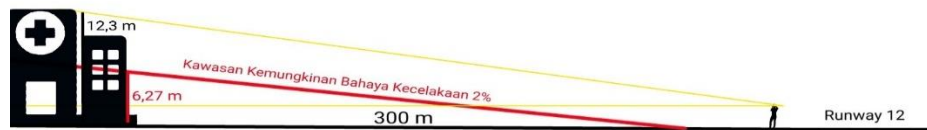
Perhitungan :

$$\frac{\text{Tinggi Regulasi}}{\text{Jarak Regulasi}} = \frac{X}{\text{Jarak Objek}}$$

$$\frac{45}{2.250} = \frac{X}{300}$$

$$X = \frac{45 \times 300}{2.250} = 6,27 \text{ (Melebihi 6,03 m)}$$

Keberadaan Puskesmas



Gambar 4. 24 Kawasan Puskesmas Hiang



Gambar 4. 25 Puskesmas Hiang

- Pohon Randu

Jarak dari *runway* : 303 m

Elevasi (AES) : 0,5 m

Tinggi *Obstacle* : 15,2 m

Analisa : Pohon Randu yang terletak di depan Puskesmas berada pada daerah Kawasan Kemungkinan Bahaya Kecelakaan (KKBK), dimana pada daerah tersebut memiliki batas ketinggian dengan kemiringan 2,00 % sampai pada jarak 2.152 m ke luar dengan ketinggian maksimal 45 m (AES) pada batas akhir daerah kawasantransisi.

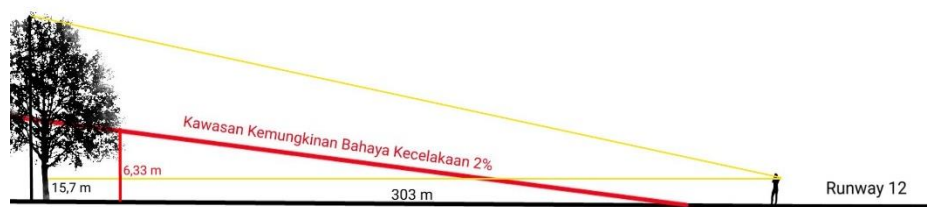
Perhitungan :

$$\frac{\text{Tinggi Regulasi}}{\text{Jarak Regulasi}} = \frac{X}{\text{Jarak Objek}}$$

$$\frac{45}{2.250} = \frac{X}{303}$$

$$X = \frac{45 \times 303}{2.250} = 6,33 \text{ (Melebihi 9,37 m)}$$

Keberadaan Pohon Randu



Gambar 4. 26 Kawasan Pohon Randu



Gambar 4. 27 Pohon Randu

- Pohon Kelapa

Jarak dari *runway* : 290 m

Elevasi (AES) : 0,7 m

Tinggi *Obstacle* : 10 m

Analisa : Pohon Kelapa yang terletak di samping Puskesmas beradapada daerah Kawasan Kemungkinan Bahaya Kecelakaan (KKBK), dimana pada daerah tersebut memiliki batas ketinggian dengan kemiringan 2,00 % sampai pada jarak 2.152 m ke luar dengan ketinggian maksimal 45 m (AES) pada batas akhir daerah kawasantransisi.

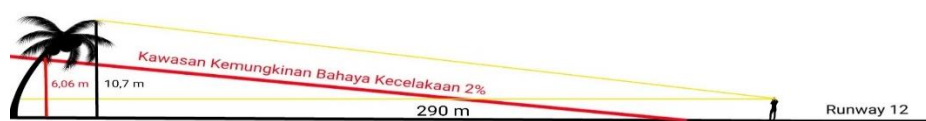
Perhitungan :

$$\frac{\text{Tinggi Regulasi}}{\text{Jarak Regulasi}} = \frac{X}{\text{Jarak Objek}}$$

$$\frac{45}{2.250} = \frac{X}{290}$$

$$X = \frac{45 \times 290}{2.250} = 6,06 \text{ (Melebihi 4,64 m)}$$

Keberadaan Pohon Kelapa



Gambar 4. 28 Kawasan Pohon Kelapa



Gambar 4. 29 Pohon Kelapa

- Lampu Jalan 01

Jarak dari *runway* : 279 m

Elevasi (AES) : 0,00 m

Tinggi *Obstacle* : 9,00 m

Analisa : Lampu jalan 01 berada di daerah Kawasan Kemungkinan Bahaya Kecelakaan (KKBK), dimana pada daerah tersebut memiliki batas ketinggian dengan kemiringan 2,00 % sampai pada jarak 2.152 m ke luar dengan ketinggian maksimal 45 m (AES) pada batas akhir daerah kawasan transisi.

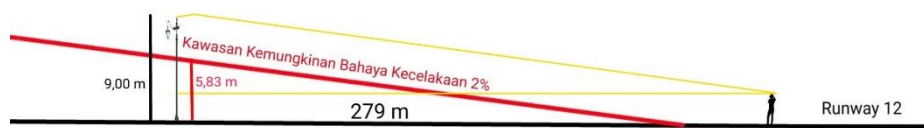
Perhitungan :

$$\frac{\text{Tinggi Regulasi}}{\text{Jarak Regulasi}} = \frac{X}{\text{Jarak Objek}}$$

$$\frac{45}{2.250} = \frac{X}{279}$$

$$X = \frac{45 \times 279}{2.250} = 5,83 \text{ (Melebihi 3,17 m)}$$

Keberadaan Lampu Jalan 01



Gambar 4. 30 Kawasan Lampu Jalan 01



Gambar 4. 31 Tiang Lampu Jalan

- Lampu Jalan 02

Jarak dari *runway* : 286 m

Elevasi (AES) : 0,00 m

Tinggi *Obstacle* : 9,00 m

Analisa : Lampu jalan 02 berada di daerah Kawasan Kemungkinan Bahaya Kecelakaan (KKBK), dimana pada daerah tersebut memiliki batas ketinggian dengan kemiringan 2,00 % sampai padajarak 2.152 m ke luar dengan ketinggian maksimal 45 m (AES) pada batas akhir daerah kawasan transisi.

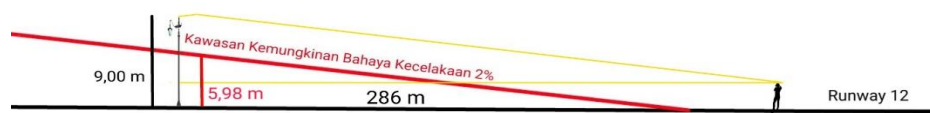
Perhitungan :

$$\frac{\text{Tinggi Regulasi}}{\text{Jarak Regulasi}} = \frac{X}{\text{Jarak Objek}}$$

$$\frac{45}{2.250} = \frac{X}{286}$$

$$X = \frac{45 \times 286}{2.250} = 5,98 \text{ (Melebihi 3,02 m)}$$

Keberadaan Lampu Jalan 02



Gambar 4. 32 Kawasan Lampu Jalan 02

- Lampu Jalan 03

Jarak dari *runway* : 303 m

Elevasi (AES) : 0,00 m

Tinggi *Obstacle* : 9,00 m

Analisa : Lampu Jalan 03 berada di daerah Kawasan Kemungkinan Bahaya Kecelakaan (KKBK), dimana pada daerah tersebut memiliki batas ketinggian dengan kemiringan 2,00 % sampai padajarak 2.152 m ke luar dengan ketinggian maksimal 45 m (AES) pada batas akhir daerah kawasan transisi.

Perhitungan :

$$\frac{\text{Tinggi Regulasi}}{\text{Jarak Regulasi}} = \frac{X}{\text{Jarak Objek}}$$

$$\frac{45}{2.250} = \frac{X}{303}$$

$$X = \frac{45 \times 303}{2.250} = 6,33 \text{ (Melebihi 2,67 m)}$$

Keberadaan Lampu Jalan 03



Gambar 4. 33 Kawasan Lampu Jalan 03

- Lampu Jalan 04

Jarak dari runway : 272 m

Elevasi (AES) : 0,00 m

Tinggi Obstacle : 9,00 m

Analisa : Lampu jalan 04 berada di daerah Kawasan Kemungkinan Bahaya Kecelakaan (KKBK), dimana pada daerah tersebut memiliki batas ketinggian dengan kemiringan 2,00 % sampai padajarak 2.152 m ke luar dengan ketinggian maksimal 45 m (AES) pada batas akhir daerah kawasan transisi.

Perhitungan :

$$\frac{\text{Tinggi Regulasi}}{\text{Jarak Regulasi}} = \frac{X}{\text{Jarak Objek}}$$

$$\frac{45}{2.250} = \frac{X}{272}$$

$$X = \frac{45 \times 272}{2.250} = 5,68 \text{ (Melebihi 3,31 m)}$$

Keberadaan Lampu Jalan 04



Gambar 4. 34 Kawasan Lampu Jalan 04

- Pohon Sengon

Jarak dari runway : 112 m

Elevasi (AES) : 0,00 m

Tinggi *Obstacle* : 13,00 m

Analisa : Pohon Sengon yang terletak sepanjang jalur masuk bandara berada di daerah Kawasan Kemungkinan Bahaya Kecelakaan (KKBK), dimana pada daerah tersebut memiliki batas ketinggian dengan kemiringan 2,00 % sampai pada jarak 2.152 m ke luar dengan ketinggian maksimal 45 m (AES) pada batas akhir daerah kawasan transisi.

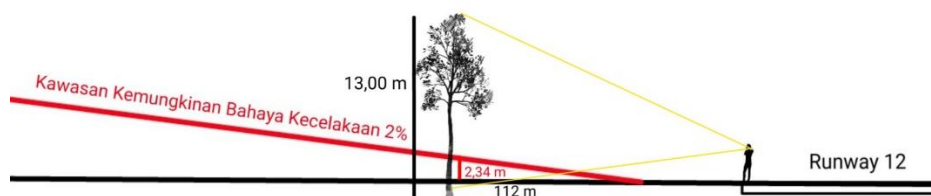
Perhitungan :

$$\frac{\text{Tinggi Regulasi}}{\text{Jarak Regulasi}} = \frac{X}{\text{Jarak Objek}}$$

$$\frac{45}{2.250} = \frac{X}{112}$$

$$X = \frac{45 \times 112}{2.250} = 2,34 \text{ (Melebihi 10,65 m)}$$

Keberadaan Pohon Sengon



Gambar 4. 35 Kawasan Pohon Sengon

- Masjid Munawarah

Jarak dari runway : 564 m

Elevasi (AES) : 5,00 m

Tinggi *Obstacle* : 20,64 m

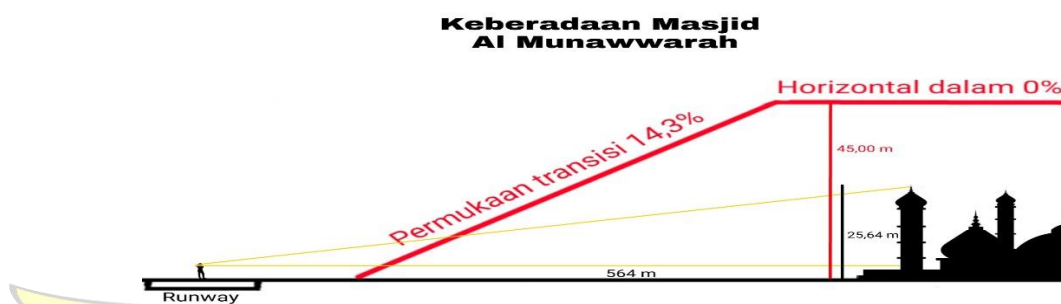
Analisa : Masjid Al-Munawwaroh berada di daerah Kawasan di Bawah Permukaan Horizontal Dalam, dimana daerah tersebut memiliki batas ketinggian dengan kemiringan slope 0% sampai pada jarak 4000 m ke luar dengan ketinggian maksimal 45 m.

Perhitungan :

Tinggi Regulasi – (Tinggi Objek + Elevasi)

= 45 – (20,64 + 5,00)

= 15,64 m (**Aman**)



Gambar 4. 36 Kawasan Masjid Al-Munawwarah

C. Tahap Penyelesaian

1. Setelah dilakukan perhitungan terdapat beberapa objek yang memiliki ketinggian melampaui batas maksimal Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan (KKOP) dan segera memerlukan tindakan yaitu pemangkasan, terutama pada *obstacle* tumbuh berupa pohon yang terletak di sepanjang jalan akses masuk Bandar Udara Depati Parbo karna berada pada Kawasan Kemungkinan Bahaya Kecelakaan (KKBK). Berikut langkah-langkah yang dilakukan dalam menangani *obstacle* tersebut :

- a. Pengajuan laporan usulan pemotongan pohon

Dalam kasus tersebut pihak bangland yang termasuk penanggung jawab pelaksanaan *inspeksi serviceability* membuat surat mengenai temuan berupa *obstacle* kepada Perencana Ahli Pertama. Melalui Kepala Unit Bangunan dan Landasan, surat laporan tersebut diajukan agar dapat dilakukan pemotongan terhadap pohon yang menjadi *obstacle* sehingga tidak berbahaya terhadap kegiatan penerbangan. Laporan Usulan Pemotongan Pohon dapat dilihat pada lampiran 03.

b. Pekerjaan Persiapan

Setelah laporan disetujui dan dapat dilakukan penebangan pohon, maka diperlukan alat-alat yang dapat menunjang proses penebangan pohon agar dapat dikerjakan secara efektif dan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Pada proses ini alat- alat yang perlu dipersiapkan berupa :

- Gergaji Mesin
- Golok
- Tangga
- Tambang
- Besin
- Oli Bekas



Gambar 4. 24 Memanasi Gergaji Mesin

c. Penebangan Pohon

Proses penebangan pohon dapat dimulai ketika semua peralatan dan personil telah lengkap. Pada penebangan pohon ini dilakukan secara gotong-royong oleh seluruh pegawai Bandar Udara Depati Parbo. Berikut gambaran pada saat kegiatan penebangan pohon :



Memotong Pohon

Menyingkirkan Batang Pohon

Gambar 4. 37 Kegiatan Penebangan Pohon

d. Pekerjaan Akhir

1. Terakhir dilakukan pebersihan area jalan akses masuk Bandar Udara Depati Parbo bersama-sama pada kegiatan kerja bakti yang dilakukan rutin pada hari jum'at tanggal 12 Mei 2023. Kegiatan yang dilakukan berupa pembenahan pagar parimeter yang sempat terkena ranting pohon, membersihkan ranting yang berserakan di jalan dan menata bongkahan kayu agar tidak menghalangi jalan masuk bandar udara.
2. Namun untuk *obstacle* yang berada diluar kawasan Bandar Udara Depati Parbo diperlukan usulan berupa surat pengajuan tindak lanjut terhadap *obstacle* tumbuh kepada Otoritas Bandar Udara Wilayah VI Padang, terkait keberadaan objek yang menjadi *obstacle* dari *runway* 12 berupa :
 - a. Gedung Puskesmas yang terdiri dari dua lantai untuk dikaji kembali mengenai perizinan IMB (Izin Mendirikan Bangunan) pada bangunan tersebut.
 - b. Lampu Penerangan yang berada di sepanjang Jl. Angkasa Pura-Hiang agar ditinjau ulang terkait ketinggian agar tidak membahayakan kegiatan penerbangan.
 - c. Pohon Randu dan Pohon Kelapa disekitar Gedung Puskesmas supaya ditindak lanjuti untuk dilakukan pemotongan oleh pihak terkait sesuai dengan ketinggian maksimal yang diperbolehkan oleh Daerah KKOP Bandar Udara Depati Parbo Kerinci.

Surat Pemberitahuan kepada Kepala Desa Angkasa Pura dapat dilihat pada lampiran 03.

3. Sedangkan untuk objek yang dinyatakan aman masih harus dilakukan pemantauan rutin agar tidak ada penambahan tinggi, baik pada bangunan maupun pepohonan.

4.6.2 Perawatan *Water Treatment Plan* (WTP)

A. Kondisi Air Sumur Bor Bandara

Setelah dilakukan pengeboran pada dua titik sumur di kawasan sisi darat Bandar Udara Depati Parbo didapatkan kondisi air yang keruh,

sehingga perlu dilakukan pengecekan laboratorium agar dapat diketahui tingkat kelayakan pada air tersebut yang sesuai dengan standar mutu kesehatan air untuk keperluan *higien* dan sanitasi.

1. Penilaian fisik air dapat dianalisis secara visual dengan panca indra. Misalnya keruh atau berwarna dapat langsung dilihat, bau dapat dicium menggunakan hidung. Penilaian tersebut tentu saja bersifat kualitatif. Misalnya, bila tercium bau yang berbeda maka rasa air pun berbeda. Faktor yang dijadikan sebagai pertimbangan dalam penetapan standar kualitas air, yaitu :

- a. Kesehatan : Faktor kesehatan dipertimbangkan dalam penetapan standar guna menghindari dampak merugikan kesehatan.
- b. Estetika : faktor estetika guna memperoleh kondisi yang nyaman.
- c. Teknis : Faktor teknis ditinjau dengan mengingat bahwa kemampuan teknologi dalam pengolahan air sangat terbatas, atau untuk tujuan menghindari efek-efek kerusakan dan gangguan instalasi atau peralatan yang berkaitan dengan pemakaian air yang dimaksud.
- d. Toksisitas : faktor toksisitas ditinjau guna menghindari terjadinya efek racun bagi manusia.
- e. Populasi : faktor populasi dimaksudkan dalam kaitannya dengan kemungkinan terjadinya pencemaran air oleh suatu polutan.
- f. Proteksi : faktor proteksi dimaksudkan untuk menghindari atau melindungi kemungkinan terjadinya kontaminasi.¹

2. Pada hasil pengecekan yang telah dilakukan melalui laboratorium kesehatan daerah Kota Sungai Penuh pada tahun 2019 terdapat 5 faktor pada masing-masing sumur yang tidak memenuhi standar mutu kesehatan berdasarkan Permenkes RI No. 416 Tahun 1990. Hasil pemeriksaan laboratorium dapat dilihat pada lampiran 04.

a. Hasil Cek Laboratorium Sumur 1 yang belum memenuhi standar kesehatan.

¹ Lud Waluyo, *Mikrobiologi Umum*, (Malang : UMM Press, 2007). Hal.27.

Tabel 4. 8 Hasil Cek Laboratorium Sumur 1

No	Parameter	Satuan	Mutu Air	Hasil	Keterangan
A.	Fisika				
1.	Warna	Tak berwarna	Tak berwarna	Kekuningan	Tidak Memenuhi
2.	TDS	mg/dl	1500	2000	Tidak Memenuhi
3.	Kekeruhan	Skal NTU	25	300	Tidak Memenuhi
B.	Kimia Organik				
1.	Besi (Fe)	mg/l	1,5	1,81	Tidak Memenuhi
2.	Zinc	mg/L	0 – 4,0	5,5	Tidak Memenuhi

Sumber: DINKES Kota Sungai Penuh

- b. Hasil Cek Laboratorium Sumur 2 yang belum memenuhi standar kesehatan.

Tabel 4. 9 Hasil Cek Laboratorium Sumur 2

No	Parameter	Satuan	Mutu Air	Hasil	Keterangan
A.	Fisika				
1.	Warna	Tak berwarna	Tak berwarna	Kekuningan	Tidak Memenuhi
2.	TDS	mg/dl	1500	1900	Tidak Memenuhi
3.	Kekeruhan	Skal NTU	25	300	Tidak Memenuhi
B.	Kimia Organik				
1.	Besi (Fe)	mg/l	1,5	1,65	Tidak Memenuhi
2.	Zinc	mg/L	0 – 4,0	4,7	Tidak Memenuhi

Sumber: DINKES Kota Sungai Penuh

3. Setelah air sumur diolah melalui *Water Treatment Pant (WTP)* didapatkan hasil yang masih memerlukan pengecekan laboratorium agar dapat diketahui bahwa kandungan serta kadar air tersebut telah layak untuk digunakan dan sesuai dengan standar kesehatan. Berikut hasil pengujian pada air hasil pengolahan *Water Treatment Pant (WTP)* yang dilakukan pada bulan Oktober 2021.

Tabel 4. 10 Hasil Cek Laboratorium Air Olahan.

No	Parameter	Satuan	Batas Maksimal	Hasil	
				Air Sumur	Air Olahan
A.	Fisika				
1.	Warna	TCU	15	-	-
2.	Rasa dan bau	-	-	-	-
3.	Temperatur	°C	Suhu Udara $\pm$ 3°C	26,2	26,2
4.	Kekeruhan	NTU	5	0	0
B.	Kimia				
1.	Flourida	mg/l	1,5	0,04	0,78
2.	Nitrat (sebagai NO ₃)	mg/l	50	0,64	0,7
3.	Nitrit (sebagai NO ₂)	mg/l	3	0,01	0,01
4.	Chlorine	mg/l	5	4	4,2
5.	Besi	mg/l	0,3	0,04	0,09
6.	Mangan	mg/l	0,1	1,9	0,3
7.	pH	mg/l	6,5 - 8,5	6,9	7,6

C.	Bakteriologis				
1.	Total bakteri coliform	jml/100ml	0	0	0
2.	Eschericia coli	jml/100ml	0	0	0
D.	Radioaktif				
1.	Gross alpha activity	Bq/l	0,1	-	-
2.	Gross beta activity	Bq/l	1	-	-

Sumber: DINKES Kota Sungai Penuh

4. Kondisi air sebelum dan sesudah dilakukan *filtrasi* menggunakan *Water Treatment Pant (WTP)* dapat dilihat dari gambar berikut :



Gambar 4. 38 Sampel Air Uji Coba

B. Mengenal *Water Treatment Pant (WTP)*

Water Treatment Plant (WTP) atau Instalasi Pengolahan Air (IPA) adalah sistem atau sarana yang berfungsi untuk mengolah air dari kualitas air baku (influent) terkontaminasi untuk mendapatkan perawatan kualitas air yang diinginkan sesuai standar mutu atau siap untuk di konsumsi. *Water Treatment Plant (WTP)* atau Instalasi Pengolahan Air (IPA) merupakan sarana yang penting di seluruh dunia yang akan menghasilkan air bersih dan sehat untuk di konsumsi. Biasanya bangunan atau konstruksi ini terdiri dari 5 proses, yaitu: *koagulasi*, *flokulasi*, *sedimentasi*, *filtrasi*, dan *desinfeksi*.

1. *Koagulasi*

Pada proses koagulasi dalam *Water Treatment Plant (WTP)* atau Instalasi Pengolahan Air (IPA) dilakukan proses destabilisasi partikel koloid, karena pada dasarnya sumber air (air baku) biasanya berbentuk koloid dengan berbagai koloid yang terkandung didalamnya. Tujuan proses ini adalah untuk memisahkan air dengan pengotor yang terlarut didalamnya. Proses *destabilisasi* ini dapat dilakukan dengan penambahan bahan kimia

maupun dilakukan secara fisik dengan *rapid mixing* (pengadukan cepat), hidrolis (terjunan atau *hydraulic jump*), maupun secara mekanis (menggunakan batang pengaduk).

2. Flokulasi

Proses *flokulasi* pada *Water Treatment Plant (WTP)* atau Instalasi Pengolahan Air (IPA) bertujuan untuk membentuk dan memperbesar flok (pengotor yang terendapkan). Disini dilakukan pengadukan lambat (*slow mixing*), aliran air disini harus tenang. Untuk meningkatkan efisiensi biasanya ditambah dengan senyawa kimia yang mampu mengikat flok.

3. Sedimentasi

Proses *sedimentasi* menggunakan prinsip berat jenis, dan proses sedimentasi dalam *Water Treatment Plant (WTP)* atau Instalasi Pengolahan Air (IPA) berfungsi untuk mengendapkan partikel-partikel koloid yang sudah didestabilisasi oleh proses sebelumnya (partikel koloid lebih besar berat jenisnya daripada air). Pada masa kini proses *koagulasi*, *flokulasi* dan *sedimentasi* dalam *Water Treatment Plant (WTP)* atau Instalasi Pengolahan Air (IPA) ada yang dibuat tergabung menjadi sebuah proses yang disebut *aselator*.

4. Filtrasi

Dalam *Water Treatment Plant (WTP)* atau Instalasi Pengolahan Air (IPA) proses filtrasi, sesuai dengan namanya bertujuan untuk penyaringan. Teknologi membran bisa dilakukan pada proses ini, selain bisa juga menggunakan media lainnya seperti pasir dan lainnya. Dalam teknologi membran proses filtrasi membran ada beberapa jenis, yaitu: *Multi Media Filter*, *UF (Ultrafiltration) System*, *NF (Nanofiltration) System*, *MF (Microfiltration) System*, *RO (Reverse Osmosis) System*.

5. Desinfeksi

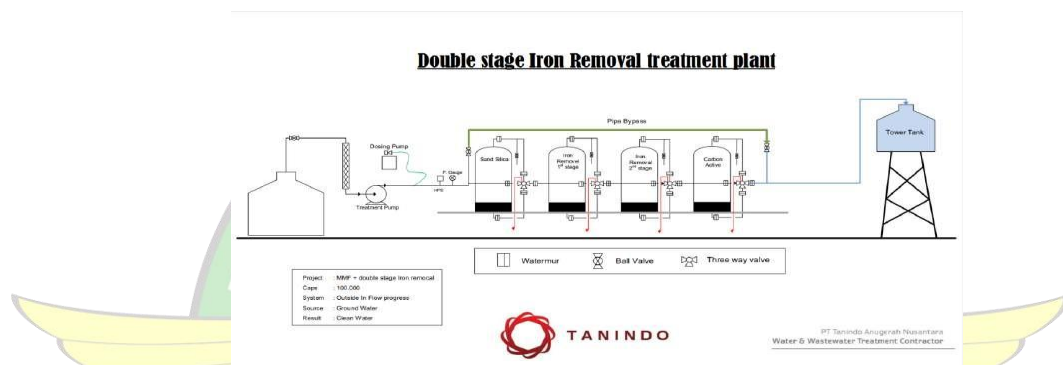
Setelah melewati proses filtrasi dan air bersih dari pengotor, ada kemungkinan masih terdapat kuman dan bakteri yang hidup, sehingga diperlukan penambahan senyawa kimia dalam *Water Treatment Plant (WTP)* atau Instalasi Pengolahan Air (IPA) yang dapat mematikan kuman,

biasanya berupa penambahan *chlor*, *ozonosasi*, *UV*, *pemabasan* dll sebelum masuk ke konstruksi terakhir yaitu *reservoir*.

6. *Reservoir*

Konstruksi *Reservoir* dalam *Water Treatment Plant (WTP)* atau Instalasi Pengolahan Air (IPA) berfungsi sebagai tempat penampungan sementara air bersih sebelum didistribusikan.²

Layout Sistem Water TreatmentPlant (WTP) Bandar Udara Depati Parbo dapat dilihat pada lampiran 05.



Gambar 4. 39 Layout Flow Sheet WTP
(Sumber : Kontrak Penawaran WTP)

C. Spesifikasi *Water Treatment Plant (WTP)*

Kini Bandar Udara Depati Parbo telah menggunakan Instalansi Pengolahan Air (IPA) sejak tahun 2020. *Water Treatment Plant (WTP)* pada Bandar Udara Depati Parbo memiliki kapasitas sebesar 50 m³/hari yang terdiri dari berbagai macam komponen. Berikut spesifikasi yang ada pada sistem *Water Treatment Plant (WTP)* Bandar Udara Depati Parbo:

1. *Screen* (1 Unit)

Spesifikasi :

- *Type* = *Basket Screen*
- *Material* = Plat PVC
- *Rangka* = Rangka siku 40 mm x 40 mm
- *Ukuran* = 40 cm x 40 cm x 40 cm
- *Ex* = Lokal Tangki *Ekualisasi*

² E.Teknologi. [Water Treatment Plant \(WTP\) atau Instalasi Pengolahan Air \(IPA\)](http://Water Treatment Plant (WTP) atau Instalasi Pengolahan Air (IPA) (proconwater.co.id)) (proconwater.co.id) Selasa, 26 Januari 2016 03:28. Diakses pada 12 Juli 2023.

2. Tangki *Ekualisasi* (2 Unit)

Fungsi : Sebagai tempat penampungan awal air baku yang akan diolah

Spesifikasi :

- Type = Tangki HDPE
- Kapasitas = 5000 Liter
- Brand = Profil Tank/Penguin/setara
- Ex = Lokal

3. Pompa *Ekualisasi* (2 Unit)

Fungsi : Untuk memompa air baku dari Ekualisasi menuju Proses Kimia

Spesifikasi :

- Type = *Submersible Pump*
- Power = 0,4 Kw
- Kapasitas = 0,14 m³ /min
- Voltase = 220 volt
- Phase = 1 Phase
- Dia *in/out* = 2 inch
- Total Head = 9 meter
- Brand = Mitsubishi Enerforce/setara
- Ex = Lisensi Jepang/Taiwan

4. *Static Mixer* 2 inch (2 Unit)

Fungsi : Untuk mengolah air baku melalui Proses Kimia.

Spesifikasi :

- Diameter = 2 inch
- Panjang = 1 meter

5. *Static Mixer* 4 inch (1 Unit)

Fungsi : Untuk mengolah air melalui Proses Kimia.

Spesifikasi :

- Diameter = 4 inch
- Panjang = 1 meter

6. *Chlorinator* (1 Unit)

Fungsi : Untuk mengkontakan air baku dengan kaporit tablet

Spesifikasi :

- *Type* = *Basket*
- *Material* = *Plat PVC*
- *Ukuran* = *30 cm x 30 cm x 30 cm*
- *Ex* = *Lokal*

7. *Tangki Bahan Kimia dan Mixer (3 Unit)*

Fungsi : Menampung kimia *Caustic Soda*, *Koagulan*, dan *Flokulan*

Spesifikasi Tangki :

- *Type* = *Tangki HDPE*
- *Kapasitas* = *250 Liter*
- *Brand* = *Pinguin/Profil Tank/setara*

Spesifikasi Blade :

- *Material* = *SS-304*
- *Power* = *1 kW*
- *Gear Box* = *1 : 10*
- *Rotasi* = *70 - 140 RPM*
- *Brand* = *Yuema*

* 1 motor gear box dengan 3 *mixer*.

8. *Dosing Pump (3 Unit)*

Fungsi : Untuk mendosis bahan kimia.

Spesifikasi :

- *Kapasitas* = *15 Liter/jam*
- *Voltase* = *220 volt*
- *Max Pressure* = *60 psi*
- *Brand* = *Seko/setara*
- *Ex* = *Eropa*

9. *pH Indikator (1 Unit)*

Fungsi : Untuk mengetahui tingkat keasaman atau kebasaan air baku

Spesifikasi :

- *Brand* = *Lutron/setara*
- *Ex* = *Taiwan*

10. Tangki *Clarifier* (2 Unit)

Fungsi : Mengendapkan lumpur yang terbentuk dari Proses Kimia.

Spesifikasi :

- *Type* = Tangki HDPE
- Kapasitas = 5000 Liter
- Brand = Profil Tank/Penguin/setara
- Ex = Lokal

**include Central Well, Baffle, Kanal & Weir*

11. *Control Tank* (1 Unit)

Fungsi : Tempat penampungan sementara air baku yang telah diolah

Spesifikasi :

- *Type* = Tangki HDPE
- Kapasitas = 3000 Liter
- Brand = Profil Tank/Penguin/setara
- Ex = Lokal

12. Pompa Filter (2 Unit)

Fungsi : Memompa air hasil olahan menuju Filter Tank.

Spesifikasi :

- *Type* = *Centrifugal Pump*
- Power = 2,2 kW
- Kapasitas = 0,2 m³ /min
- Voltase = 380 volt
- *Phase* = 3 Phase
- *Dia in/out* = 2 inch
- *Total Head* = 25 meter
- *Brand* = *Venezia/Ebara/setara*

13. *Sand Filter* (1 Unit)

Fungsi : Mengurangi *Total Suspended Solid* di dalam *outlet* air olahan

Spesifikasi :

- Material = FRP
- Diameter = 16 inch

- Tinggi = $\pm 1,7$ m
- Operasi = Manual
- Ex = Luso/Walnut/setara

*Dilengkapi *nozzle filter, piping internal, valve* dan media *silica sand filter*

14. *Manganese Filter* (1 Unit)

Fungsi : Untuk mengurangi kadar besi dan mangan di dalam air olahan

Spesifikasi :

- Material = FRP
- Diameter = 16 inch
- Tinggi = $\pm 1,7$ m
- Operasi = Manual
- Ex = Luso/Walnut/setara

*Dilengkapi *nozzle filter, piping internal, valve* dan *silica sandfilter*

15. *Carbon Filter* (1 Unit)

Fungsi : Mengurangi kadar pencemar bau dan warna di dalam *outlet* air olahan

Spesifikasi :

- Material = FRP
- Diameter = 16 inch
- Tinggi = $\pm 1,7$ m
- Operasi = Manual
- Ex = Luso/Walnut/setara

*Dilengkapi *nozzle filter, piping internal, valve* dan media *carbon filter*

16. *Tangki Effluent* (2 Unit)

Fungsi : Sebagai tempat penampungan akhir air yang telah diolah.

Spesifikasi :

- Type = Tangki HDPE
- Kapasitas = 5000 Liter
- Brand = Profil Tank/Penguin/setara
- Ex = Lokal

17. Flow Meter (1 Unit)

Fungsi : Untuk mengukur debit *outlet* air olahan.

Spesifikasi :

- Diameter = 2 inch
- Material = Cast Iron
- Brand = Amico/setara
- Ex = Taiwan

D. Perawatan *Water Treatment Plant (WTP)*

Melihat spesifikasi alat *Water Treatment Plant (WTP)* seperti yang telah disebutkan di atas, dapat dikatakan air yang dihasilkan telah memenuhi standar kesehatan dan layak digunakan untuk kebutuhan *higien* dan *sanitasi*. Namun sistem kerja *Water Treatment Plant (WTP)* yang menggunakan cara *sedimentasi* akan menghasilkan endapan berupa kotoran air, apabila tidak dilakukan pembersihan secara rutin akan mempengaruhi kualitas air yang dihasilkan dalam jangka panjang. Oleh sebab itu perawatan ini dilakukan bertujuan untuk mempertahankan kualitas air hasil pengolahan *Water Treatment Plant (WTP)* agar selalu terjaga. Berikut langkah-langkah yang dilakukan dalam proses pembersihan *Water Treatment Plant (WTP)* :

1. Menguras Tangki *Ekualisasi*

Tangki ini berfungsi sebagai penampungan awal air yang akan diolah, sehingga dalam tangki ini masih sangat memungkinkan terdapat endapan kotoran dari hasil pemompaan air sumur.



Gambar 4. 40 Menguras Tangki *Ekualisasi*

2. *Backwash System*

Proses *backwash* berfungsi untuk pencucian dalam tabung filter. Proses ini dilakukan pada setiap filter yang memerlukan sistem operasi manual, yaitu pada tabung *Sand Filter*, *Manganese Filter*, dan *Carbon Filter*. Pada saat bekerja *handle* menghadap ke tulisan filter/normal. Putar handel ke arah *backwash* dan tunggu hingga 15 – 20 menit.



Gambar 4. 41 Proses *Backwash System*

3. *Fast Rinse*

Pada proses *backwash* kotoran belum sepenuhnya dikeluarkan sehingga memerlukan proses *fast rinse* yang bertujuan untuk membilas dan membersihkan sisa-sisa kotoran yang ada dalam tabung. Proses ini dilakukan setelah proses *backwash* selesai dengan cara memutar *handle* ke arah *fast rinse* dan tunggu kira-kira 1 – 3 menit.



Gambar 4. 42 Proses *Fast Rinse*

4. Mengulang Proses Pada Masing-Masing Tabung

Proses *fast rinse* sebenarnya masih satu rangkaian dalam *backwash system* sehingga perlu dilakukan secara berurutan dan berulang kali hingga air yang dikeluarkan menjadi jernih kembali.



Gambar 4. 43 Mengontrol Masing-Masing Filter

5. Setel Filter

Setelah semua proses telah selesai dilakukan berulang kali, maka putar kembali *handle* ke setelan filter agar penyaringan kembali berjalan dengan normal.

E. Perbedaan antara *Water Treatment Plant (WTP)* dengan *Sewage Treatment Plant (STP)*

1. Berdasarkan pengertiannya *Sewage Treatment Plant (STP)* adalah instalasi pengolahan limbah cair yang diperuntukkan bagi limbah rumah tangga seperti kotoran, air bekas mencuci piring atau pakaian, dan juga air kotor yang berasal dari dapur dan kamar mandi. Sementara itu, *Water Treatment Plant (WTP)* adalah instalasi pengolahan air untuk mendapatkan air yang sesuai dengan standar baku mutu dan memisahkannya dari kontaminan agar lebih bersih dan aman untuk dikonsumsi. Jika dilihat dari pengertian keduanya, maka sudah jelas perbedaan *Sewage Treatment Plant (STP)* dan *Water Treatment Plant (WTP)* adalah pada perlakuan terhadap limbah cair yang diolah. Pada umumnya, pengolahan pada *Water Treatment Plant (WTP)* memerlukan komponen yang lebih rumit, karena instalasi ini digunakan untuk menghasilkan air dengan kualitas baik dan layak untuk dikonsumsi manusia.

2. Berdasarkan fungsinya Sistem *Sewage Treatment Plant (STP)* memiliki fungsi untuk menghilangkan kontaminan yang terbawa limbah rumah tangga berupa *grey water* dan *black water* agar tidak mencemari lingkungan ketika dibuang ke wilayah perairan sekitar. Sementara itu, sistem *Water Treatment Plant (WTP)* memiliki perlakuan yang sedikit berbeda, karena berfungsi untuk menyuplai air yang berkualitas untuk kebutuhan industri dengan cara mengolah air dari sumber dengan kualitas yang kurang baik menjadi cukup baik digunakan untuk berbagai kebutuhan seperti konsumsi atau produksi.
3. Berdasarkan cara kerjanya Cara kerja dari *Sewage Treatment Plant (STP)* melibatkan dua proses pengolahan limbah, yaitu limbah yang berasal dari sisa cucian atau deterjen (*grey water*) dan kotoran manusia (*black water*), dengan proses sebagai berikut:
- Pengolahan limbah *grey water*, memanfaatkan Sistem Pengolahan Air Limbah (SPAL) yang dilengkapi bak pengumpul dan tangki resapan. Untuk dapat melakukan pengolahan *grey water*, nantinya limbah akan dialirkan menuju bak pengumpul yang memiliki ruang yang disekat dengan sebuah kassa, yang berfungsi untuk menyaring dan mengendapkan zat yang terbawa, seperti sampah, minyak, dan pasir. Setelah selesai, air dialirkan menuju tangki resapan yang dilengkapi dengan arang dan batu koral untuk menyaring air agar lebih bersih dan aman untuk lingkungan.
 - Pengolahan limbah *black water*, memerlukan sistem yang lebih rumit dan membutuhkan *septic tank* sebagai tangki endapan yang dilengkapi bakteri yang berfungsi untuk mengurai kotoran agar kandungan zat patogen yang ada di dalamnya dapat dihilangkan. Hasil akhirnya adalah lumpur tinja yang sudah lebih aman untuk dibuang ke saluran pembuangan.³

³ A.T.Daya. [Perbedaan STP dan WTP - Adika Tirta Daya](#). 31 Juli 2020. Diakses pada 15 Juli 2023.

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan uraian teori dan pembahasan pada bab sebelumnya maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

5.1.1 Kesimpulan Pelaksanaan *On the Job Training*

Kesimpulan dari *On the Job Training* (OJT) berdasarkan kegiatan yang telah dilaksanakan oleh penulis, antara lain:

1. Memahami kondisi lapangan secara nyata.
2. Memahami cara kerja sama yang baik antar sesama pekerja.
3. Memahami cara kerja sama yang baik antar sesama unit, karena di bandar udara saling keterkaitan.
4. Menambah pengalaman dan wawasan akan bandar udara, dari segi perawatan dan pemeliharaan.
5. Memahami lebih luas akan fasilitas-fasilitas yang ada pada bandar udara.

5.1.2 Kesimpulan Permasalahan

Berdasarkan peraturan yang ada bahwa setiap bandar udara atau unit penyelenggara bandar udara wajib menyediakan fasilitas bandar udara yang memenuhi persyaratan keselamatan dan keamanan penerbangan, serta pelayanan jasa bandar udara sesuai dengan standar pelayanan yang ditetapkan. Oleh sebab itu bila ada sesuatu yang dapat menimbulkan gangguan pada keamanan dan keselamatan penerbangan maka diperlukan penanganan agar kegiatan penerbangan dapat berjalan dengan semestinya. Untuk itu dari hasil pengukuran terhadap batas-batas yang berada dalam Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan (KKOP) Bandar Udara Depati Parbo Kerinci, terdapat beberapa *obstacle* yang memerlukan tindak lanjut. Sedangkan pada *Water Treatment Plant (WTP)* setidaknya memerlukan pembersihan 2 minggu sekali agar kebutuhan air pada kawasan sisi darat bandar udara dapat terpenuhi. Berdasarkan kedua permasalahan tersebut dapat diberikan beberapa kesimpulan :

1. Menurut pengamatan yang dilakukan langsung dengan cara meninjau kondisi di lapangan, terdapat tiga rumah yang dikhawatirkan dapat menjadi obstacle karna berada pada Kawasan Kemungkinan Bahaya Kecelakaan (KKBK) dimana pada daerah tersebut memiliki batas ketinggian dengan kemiringan 2,00 % sampai pada jarak 2.250 m ke luar dengan ketinggian maksimal 45 m (AES) pada batas akhir daerah kawasantransisi.. Namun setelah dilakukan pengukuran dan perhitungan, ketiga rumah diidentifikasi masih masuk kedalam kategori aman dan tidak mengganggu aktivitas penerbangan. Berikut data hasil pengukuran ketinggian *obstacle* yang berada di *runway 30* :

Tabel 5. 1 Hasil pengukuran *Obstacle Runway 30*

NO	STA	KOORDINAT	JARAK	TINGGI	ELEVASI	KKOP	IDENTIFIKASI
1.	Runway 30	02°05'51'' S / 101°28'38'' E					
2.	Rumah Warga 01	02°06'12'' S 101°29'18'' E	1.345	10,3	2,5	KKBK	Aman
3.	Rumah Warga 02	02°06'12'' S 101°29'16'' E	1.293	7,5	0,5	KKBK	Aman
4.	Rumah Warga 03	02°06'12'' S 101°29'19'' E	1.390	7,5	1,0 0	KKBK	Aman

2. Sedangkan dari hasil identifikasi *obstacle* pada *runway 12* ditemukan beberapa objek yang memiliki ketinggian di atas KKOP, sehingga diperlukan pengakuan berupa penanganan pemangkasan atau pengurangan tinggi terhadap objek tersebut. Berikut merupakan hasil yang diperoleh dari pengukuran dan perhitungan beberapa objek di *runway 12* :

Tabel 5. 2 Hasil pengukuran *Obstacle Runway 12*

NO	STA	KOORDINAT	JARAK	TINGGI	ELEVASI	KKOP	IDENTIFIKASI
1.	Runway 12	02°05'24'' S / 101°27'46'' E					
2.	Pusekesmas	02°05'18'' S 101°27'36'' E	300	11,6	0,7	KKBK	Dilakukan pemotongan 6,03 m
3.	Pohon Randu	02°05'18'' S 101°27'35'' E	1.293	15,2	0,5	KKBK	Dilakukan Pemotongan 9,37 m
4.	Pohon Kelapa	02°05'20'' S 101°27'35'' E	1.390	10,00	1,00	KKBK	Dilakukan pemotongan 4,64 m
5.	Lampu Jalan 01	02°05'20'' S 101°27'36'' E	279	9,00	0,00	KKBK	Dilakukan pemotongan 3,17 m
6.	Lampu Jalan 02	02°05'23'' S 101°27'33'' E	286	9,00	0,00	KKBK	Dilakukan pemotongan 3,02 m

7.	Lampu Jalan 03	02°05'21'' S 101°27'34'' E	303	9,00	0,00	KKBK	Dilakukan pemotongan 2,67 m
8.	Lampu Jalan 04	02°05'17'' S 101°27'37'' E	272	9,00	0,00	KKBK	Dilakukan pemotongan 3,31 m
9.	Pohon Sengon	02°05'28'' S 101°27'40'' E	112	13,00	0,00	KKBK	Dilakukan pemotongan 10,65 m
10.	Masjid Munawarah	02°05'05'' S 101°27'51'' E	564	20,64	5,00	TRANSISI	Aman

3. Ketersediaan air bersih pada kawasan sisi darat Bandar Udara Depati Parbo Kerinci belum memadai terutama untuk memenuhi kebutuhan akan air bersih yang berasal dari *supply* PDAM setempat sering terkendala oleh jaringan listrik. Pada saat aliran listrik padam maka *supply* air bersih dari PDAM juga ikut terhenti sehingga keberadaan *Water Treatment Plant (WTP)* sangat diperlukan untuk memenuhi kebutuhan air bersih di bandar udara. Diharapkan kualitas air yang dihasilkan melalui *Water Treatment Plant (WTP)* memiliki mutu yang sama dengan *supply* air bersih dari PDAM.
4. Dengan dilakukan pembersihan rutin pada *Water Treatment Plant (WTP)* dapat menjaga kualitas air bersih di kawasan sisi darat bandar udara, sehingga diharap kedepannya kebutuhan akan air bersih di Bandar Udara Depati Parbo tidak menggantungkan *supply* dari PDAM.

5.2 Saran

Dalam peningkatan kualitas pelayanan penerbangan di Bandar Udara Depati Parbo, personel Teknisi Bangunan Landasan disarankan untuk melakukan perawatan terhadap sarana dan prasarana yang ada. Berdasarkan kesimpulan yang didapat dari pembahasan masalah diatas sehingga mendapatkan saran sebagai berikut:

5.2.1 Saran Pelaksanaan *On the Job Training*

1. Penambahan alat agar dalam perawatan dan pemeliharaan lebih optimal.
2. Pentingnya *crosscheck* terhadap peralatan sebelum melakukan pekerjaan dan setelah pekerjaan agar tidak ada yang tertinggal. Bila di sisi udara di khawatirkan akan mengganggu keselamatan dan keamanan operasional penerbangan.

3. Dalam bandar udara dibutuhkan adanya *Standart Operating Procedure* (SOP) untuk setiap kegiatan perawatan maupun perbaikan. Oleh karena itu bila ada perubahan atau penambahan dalam pekerjaan untuk dilakukan pembaharuan secara berkala terhadap SOP yang ada di bandar udara.

5.2.2 Saran Permasalahan

1. Diperlukan sosialisasi kepada masyarakat terkait batas-batas pada Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan (KKOP) di sekitar Bandar Udara Depati Parbo.
2. Lebih teliti dalam mengidentifikasi dimensi dan jarak pada perhitungan *obstacle* agar dapat diberikan penanganan yang sesuai.
3. Untuk menjaga keselamatan dan keamanan penerbangan, khususnya pada fasilitas sisi udara (*runway*) setiap terdapat bangunan atau benda baru di sekitar Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan (KKOP) Bandar Udara Depati Parbo untuk segera dilakukan peninjauan agar tidak mengganggu kegiatan penerbangan.
4. Diharapkan peraturan terkait Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan (KKOP) menjadi perhatian khusus oleh Pemerintah Daerah agar kedepannya dapat dibuat Peraturan Daerah (perda) untuk mencegah *obstacle* tumbuh.
5. Pengecekan rutin terhadap hasil air filter agar kualitas yang dihasilkan *Water Treatment Plant (WTP)* selalu dalam kondisi layak.
6. Melakukan *checklist* rutin kepada alat *Water Treatment Plant (WTP)* apabila terdapat kerusakan pada salah satu komponen agar segera diperbaiki karena dapat berpengaruh terhadap kualitas air yang dihasilkan.

DAFTAR PUSTAKA

- ICAO, 1998, *Aerodrome Annex 14, Aerodrome Design And Operation dan Airport Service Manual (ICAO) Part 6, Control of Obstacle, Doc 91137-AN/898, Second Edition, Canada.*
- Dirjen Perhubungan Udara, 2000, *Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor : SKEP.100/IV/2000 Tahun 2000*, tentang Petunjuk Pelaksanaan Pembuatan Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan di Bandar Udara dan Sekitarnya.
- Presiden RI, 2001, *Peraturan Pemerintah Nomor 3 Tahun 2001 tentang Keamanan dan Keselamatan Penerbangan.*
- Presiden RI, 2009, *Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan.* Jakarta : DPR RI dan Presiden RI.
- Menteri Perhubungan, 2002, *Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM. 44 Tahun 2002 tentang Tata nana Kebandarudaraan.*
- Horonjeff, R. Dan McKelvey, X. *Perencanaan dan Perancangan Bandar Udara*, Penerbit Erlangga, Jakarta, 1993.
- International Civil Aviation Organization, *Annex 14, Vol. 1 Aerodromes*, Sixth Edition, July 2013.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2003. *Undang-Undang RI No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.* Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Menteri Perhubungan RI. 2014. *Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 86 Tahun 2014 tentang Organisasi dan Tata Kerja Politeknik Penerbangan Surabaya.* Jakarta: Direktorat Jenderal Perhubungan Udara.
- Dirjen Perhubungan Udara, 1999, *Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor : SKEP.347/XII/99 Tahun 1999* tentang Standar Rancang Bangun dan atau Rekayasa Fasilitas dan Peralatan Bandar Udara.
- Menteri Kesehatan. 1990. *Permenkes Nomor : 416/MEN.KES/PER/IX/1990 tentang Syarat-Syarat dan Pengawasan Kualitas Air.* Jakarta: Menteri Kesehatan Republik Indonesia.

Unit Penyelenggara Bandar Udara Depati Parbo Kerinci. 2022. *Pedoman Pengoperasian Bandar Udara (Aerodrome Manual)*. Kerinci: Unit Penyelenggara Bandar Udara Depati Parbo Kerinci.

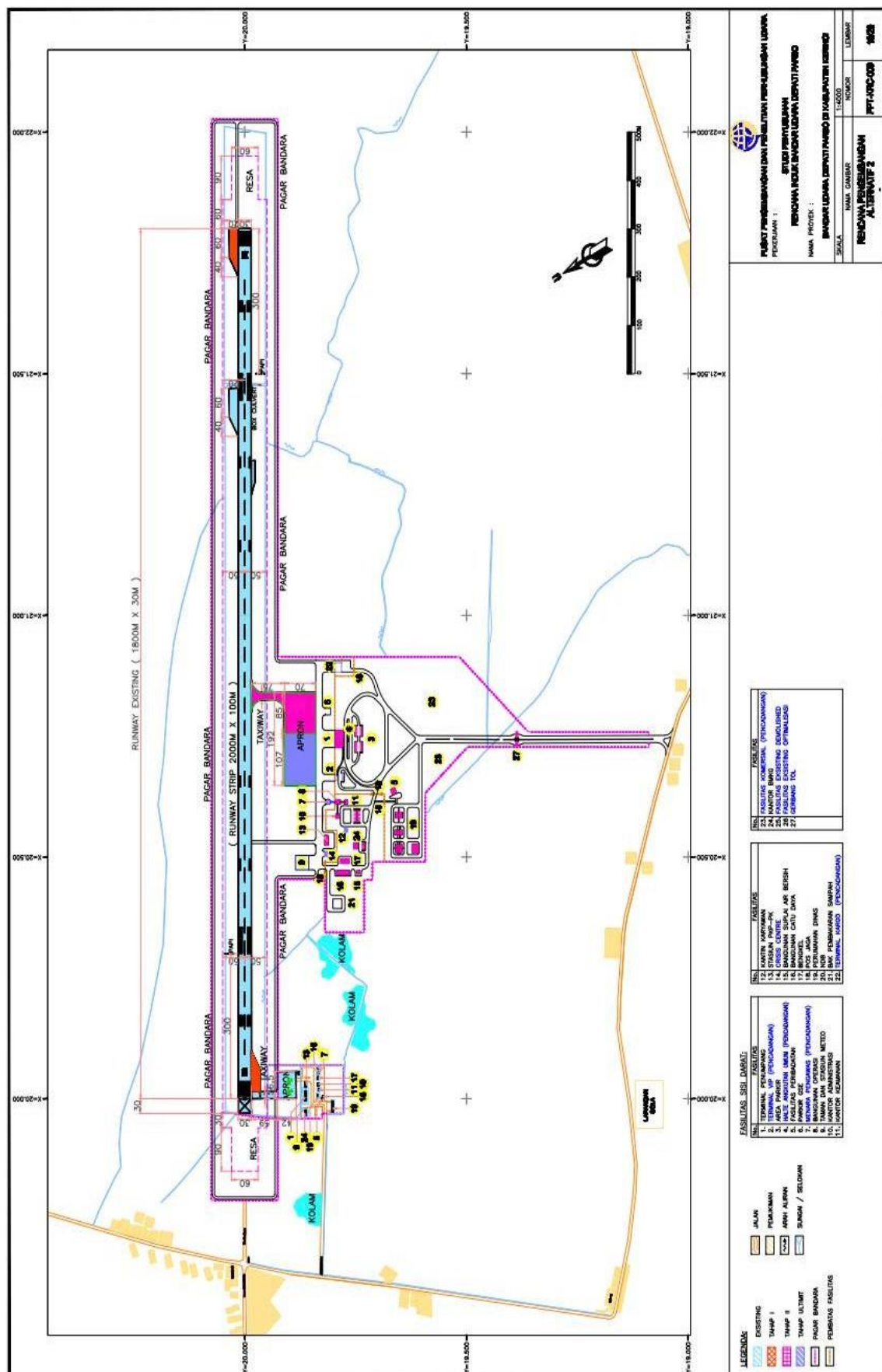
Waluyo, Lud. Mikrobiologi Umum. Malang : UMM Press, 2007.

E.Teknologi. *Water Treatment Plant (WTP) atau Instalasi Pengolahan Air (IPA)* (proconwater.co.id) Diakses pada 12 Juli 2023.

A.T.Day. *Perbedaan STP dan WTP* – Adika. Tirta Daya 31 Juli 2020. Diakses pada 15 Juli 2023.



LAMPIRAN 01



[illegible]

LAPORAN USULAN PEMOTONGAN POHON

Kepada Yth : PERENCANA AHLI PERTAMA
Dari : Unit Bangunan dan Landasan (Bangland)
Perihal : Laporan Usulan Pemotongan Pohon
di Jalan Akses Masuk Bandara

Mengacu peraturan Menteri Perhubungan Nomor KM 44 Tahun 2005 tentang Pemberlakuan Standar Nasional Indonesia Mengenai Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan (KKOP) Sebagai Standar Wajib, bahwa dari hasil pengamatan dan pengukuran tinggi pohon di jalan akses masuk bandara yaitu telah melebihi dari tinggi yang disarankan sesuai Standar KKOP. Oleh karena itu, kami usulkan agar dapat menebang/memotong pohon tersebut beberapa meter.

Demikian laporan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagai mana mestinya, mohon maaf atas segala kekurangannya. Untuk tambahan, kami lampirkan foto pohon yang menyebabkan obstacle beserta RAB nya, atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Kerinci, 13 Maret 2023
Kepala Unit
Bangunan dan Landasan



Reny Anjasmara
NIP. 19920418 202203 2 004



KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
DIREKTORAT JENDERAL PERHUBUNGAN UDARA
**KANTOR UNIT PENYELENGGARA
BANDAR UDARA DEPATI PARBO KERINCI**

Jl. Angkasa Pura
Kecamatan Sijau Laut
Kabupaten Kerinci

Telp : 08117445123
Fax : -
SMS Center : -

Tlx : -
Email : bandara.kerinci@gmail.com
Home Page : -

Nomor : Kerinci, 13 Maret 2023
Klasifikasi : -
Lampiran : 1 (satu) Berkas
Hal : Pemberitahuan Terkait KKOP Dan Obstacle
Di Sekitar Bandar Udara Depati Parbo

Yth. Kepala Desa Angkasa Pura

Mendasari Peraturan Menteri Perhubungan Nomor KM 44 Tahun 2005 tentang Pemberlakuan Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-7112-2005 Mengenai Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan Sebagai Standar Wajib.

Sehubungan dengan hal tersebut, kami melakukan pengukuran di sekitar Kawasan Bandar Udara dan ditemukan terdapat beberapa bangunan atau benda yang masuk dalam Kawasan Kemungkinan Bahaya Kecelakaan (KKBK). Menurut Peraturan Menteri Perhubungan Nomor KM 44 Tahun 2005, Kawasan Kemungkinan Bahaya Kecelakaan (KKBK) adalah Sebagian dari Kawasan pendekatan yang berbatasan langsung dengan ujung-ujung landas pacu dan mempunyai ukuran tertentu, yang dapat menimbulkan kemungkinan terjadinya kecelakaan. Batas ketinggian pada kawasan ini ditentukan oleh kemiringan 2% atau 2,5% atau 3,33% atau 4% atau 5% (sesuai klasifikasi landas pacu) arah keatas dan keluar dimulai dari ujung permukaan utama pada ketinggian masing-masing ambang landas pacu sampai dengan ketinggian (45+H) meter di atas elevasi ambang landas pacu terendah sepanjang jarak mendarat 3000 meter dari permukaan utama melalui perpanjangan garis tengah landas pacu. Dan kami menghimbau agar tidak ada pembangunan di sekitar bandara yang tinggi nya melebihi dari yang di anjurkan.

Demikian pemberitahuan ini disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Kepala Kantor

Farel T.D Tobing, ST., MT
NIP. 19670630 199603 1 001

LAMPIRAN 04



PEMERINTAH KABUPATEN KERINCI
DINAS KESEHATAN
LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH
Jln. Arga Selebar Daun No.03 Sungai Penuh



PEMERIKSAAN FISIKA Dan KIMIA

Jenis : AIR SUMUR 1

Berasal dari : Bandara Depati Parbo Hlang

Diambil oleh : Petugas Labkesda

Diambil tanggal / Jam Pengambilan : 22 April 2019 / 08.00

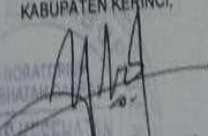
Kode / No. Lab. : - / KA / Labkesda / 2019

Tanggal pengujian / Jam Pengujian : 24 April 2019 / 08.00 - 12.00 Wib

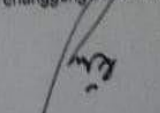
Hasil Pengujian/Pemeriksaan :

NO	Parameter	Satuan	Baku Mutu Air Permenkes RI No. 416 Tahun 1990	Hasil Pemeriksaan	Keterangan
A. FISIKA					
1	Bau	Tidak Berbau	Tidak Berbau	Tidak Berbau	memenuhi syarat
2	Warna	Tidak Berwarna	Tidak berwarna	Kekuningan	tidak memenuhi syarat
3	TDS	mg / dl	1500	2000	tidak memenuhi syarat
4	Turbidity (Kekeruhan)	Skal NTU	25	300	tidak memenuhi syarat
5	Rasa	Tidak Berasa	tidak Berasa	Tidak Berasa	memenuhi syarat
6	Suhu	°C	Suhu Udara ± 3	29	memenuhi syarat
7	Ph	mg / l	6,6-----9,0	6,6	memenuhi syarat
B. KIMIA ORGANIK					
8	Aluminium (Al)	mg / cl	0,001		memenuhi syarat
9	Besi (Fe)	mg / l	1,5	1,81	tidak memenuhi syarat
10	Kesadahan	mg / l	500	300	memenuhi syarat
11	Clorida (Cl)	mg / cl	0-----600	102	memenuhi syarat
12	Mangan (Mn)	mg / l	0,5	0,2	memenuhi syarat
13	NITRAT (NO ₃)	mg / l	10	1,14	memenuhi syarat
14	NITRIT (NO ₂)	mg / l	1	0,04	memenuhi syarat
15	Zinc	mg / dl	0-----4,0	5,5	tidak memenuhi syarat
16	SULFAT (SO ₄)	mg / L	400	220	memenuhi syarat
17	AMONIA	mg / dl	1,5	0	memenuhi syarat
18	Klorin	mg / l			memenuhi syarat

KEPALA LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH
KABUPATEN KERINCI,


Ely Hendayati AM, AK
NIP.197440508 199703 2 005

Sungai Penuh, 24 April 2019
Penanggung Jawab Analisis


Romy Pauzal Adwar, SKM
NIP.19740903 199703 1 003



PEMERINTAH KABUPATEN KERINCI
DINAS KESEHATAN
LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH
Jln. Arga Selebar Daun No.03 Sungai Penuh



PEMERIKSAAN FISIKA Dan KIMIA

Jenis
Berasal dari
Diambil oleh
Diambil tanggal / Jam Pengambilan
Kode / No. Lab.
Tanggal pengujian / Jam Pengujian
Hasil Pengujian/Pemeriksaan

AJR SUMUR 2
Bandara Dapoli Parbo Hiang
Pekujen Labkenda
22 April 2019 08.00
- IKA / Labkenda / 2019
24 April 2019 08.00 - 12.00 WIB

NO	Parameter	Satuan	Isi M-100 Air Pemeriksaan RI No. 418 Tahun 1990	Hasil Pemeriksaan	Keterangan
A.	FISIKA				
1	Bau	Tidak Berbau	Tidak Berbau	Tidak Berbau	memenuhi syarat
2	Warna	Tidak Berwarna	Tidak berwarna	Kekuningan	tidak memenuhi syarat
3	TDS	mg / dl	1500	1900	tidak memenuhi syarat
4	Turbidity (Kekeruhan)	Skal NTU	25	300	tidak memenuhi syarat
5	Rasa	Tidak Berasa	tidak Berasa	Tidak Berasa	memenuhi syarat
6	Suhu	°C	Suhu Udara ± 3	29	memenuhi syarat
7	Ph	mg / l	6,5—9,0	6,7	memenuhi syarat
B.	KIMIA ORGANIK				
8	Aluminium (Al)	mg / dl	0,001	1,65	tidak memenuhi syarat
9	Besi (Fe)	mg / l	1,5	220	memenuhi syarat
10	Kesadahan	mg / l	500	200	memenuhi syarat
11	Clorida (Cl)	mg / dl	0—600	0,2	memenuhi syarat
12	Mangan (Mn)	mg / l	0,5	0,24	memenuhi syarat
13	NITRAT (NO ₃)	mg / l	10	0,09	memenuhi syarat
14	NITRIT (NO ₂)	mg / dl	1	4,7	tidak memenuhi syarat
15	Zinc	mg / l	0—4,0	179	memenuhi syarat
16	SULFAT (SO ₄)	mg / dl	400	0	memenuhi syarat
17	AMONIA	mg / dl	1,5		memenuhi syarat
18	Klorin	mg / l			

KEPALA LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH
KABUPATEN KERINCI

Elly Heryandiana, AMAK
NIP.197440508 199703 2 005

Sungai Penuh, 24 April 2019
Penanggung Jawab Analisis

Roni Pauzat Adwar, SKM
NIP.19740903 199703 1 003



DINAS KESEHATAN
LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH
Jln. K.H.Ahmad Dahlan - Sungai Penuh



TERAKREDITASI PENUH

PEMERIKSAAN FISIKA, KIMIA, BAKTERIOLOGIS DAN RADIOAKTIVITAS

Jenis Air : Air Minum
Berasal dari : Sumur BOR
Alamat : Angkasa Pura
Nama Pemilik : Bandara Depati Parbo
Diambil tanggal/jam : 04 Oktober 2021 / 09.00. Wib.
Diambil oleh : - ROMI PAUZAL ADWAR, SKM
- ELIYANI, AM AK
- YUHERMIZA, ST

Diterima di Lab. Tanggal/jam : 04 Oktober 2021 / 10.00 Wib.
No. Lab. / Kode :
Tanggal pengujian / Jam :
Hasil Pengujian/Pemeriksaan : 05 Oktober 2021 SD 11 Oktober 2021 / 09.00 - 10.00 Wib.

Sungai Penuh, 11 Oktober 2021
Kepada :
Yth. :
Bandara Depati Parbo
di- :
Angkasa Pura Hiang

NO.	Parameter	Satuan	Batas Maksimum yang diperbolehkan KEMENKES RI 907/MENKES/SK/VII/2002	Hasil Pemeriksaan		Keterangan
				SUMUR BOR	Olahan	
I.	FISIKA					
1.	Warna	TCU	15	-	-	
2.	Rasa dan bau	-	-	-	-	
3.	Temperatur	°C	Suhu udara + 3°C	26,2	26,2	
4.	Kekeruhan	NTU	5	0	0	
II.	KIMIAWI					
II.1.	Bahan kimia yang memiliki pengaruh langsung pada kesehatan					
1.	Fluorida	mg/l	1,5	0,04	0,78	
2.	Nitrat (sebagai NO3)	mg/l	50	0,64	0,7	
3.	Nitrit (sebagai NO2)	mg/l	3	0,01	0,01	
4.	Chlorine	mg/l	5	4	42	

NO.	Parameter	Satuan	Batas Maksimum yang diperbolehkan yang ditetapkan oleh KEPMENKES RI 907/MENKES/SK/VII/2002	Hasil Pemeriksaan		Keterangan
				SUMUR BOR	Olahan	
II.2.	Bahan Kimia yang kemungkinan dapat menimbulkan keluhan pada konsumen					
1.	Besi	mg/l	0,3	0,04	0,09	
2.	Mangan	mg/l	0,1	1,9	0,3	
3.	pH	-	6,5 - 8,5	6,9	7,6	
III.	BAKTERIOLOGIS					
1.	Total Bakteri Coliform	Jumlah / 100 ml sampel	0	0	0	
2.	Escherichia coli atau fecal coli	Jumlah / 100 ml sampel	0	0	0	
3.	Angka Kuman	Jumlah / 100 ml sampel	0	0	0	
IV.	RADIOAKTIFITAS					
1.	Gross alpha activity	Bq/l	0,1			
2.	Gross beta activity	Bq/l	1			

Pertimbangan :

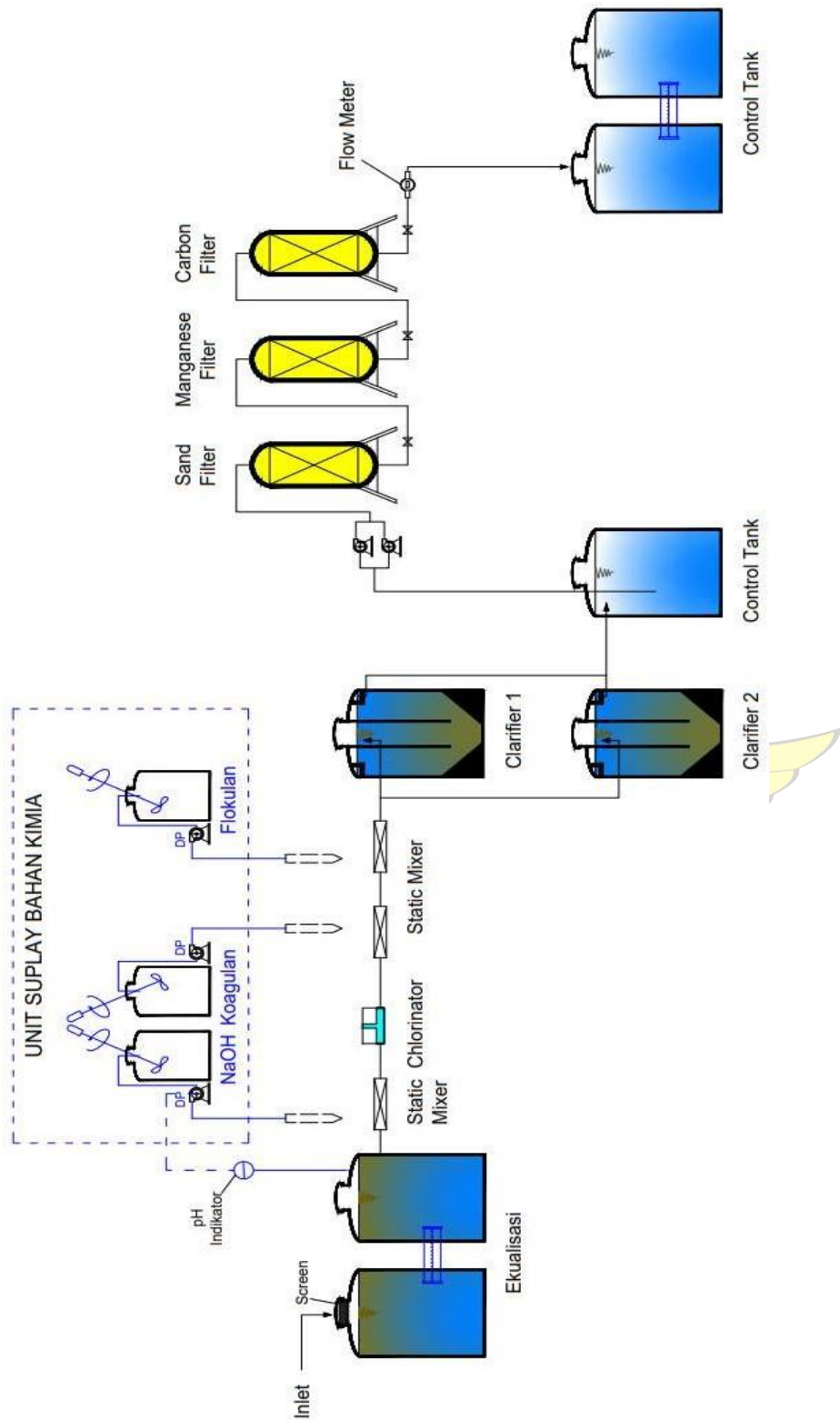
- Berdasarkan hasil pemeriksaan di atas air minum olahan BANDARA DEPATI PARBO tersebut memenuhi syarat kesehatan untuk air minum.
- Pemeriksaan ulang dilakukan pada tanggal 11 April 2022
- Kontak Person, Telp (0748) 324452

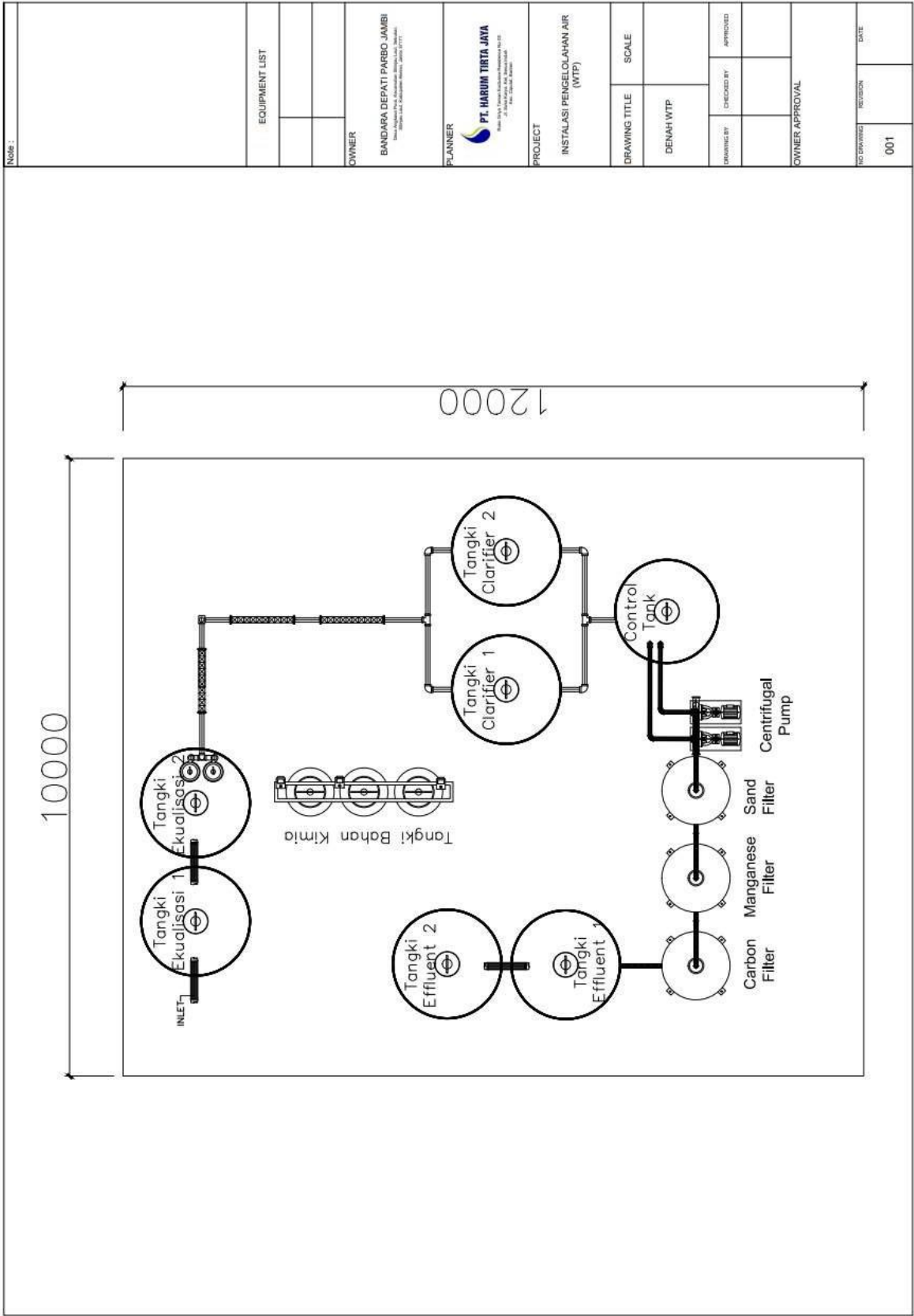


Sungai Penuh, 11 Oktober 2021
Penanggungjawab Analisis

ROMI PAUZAL ADWAR, SKM
Nip. 19740903 199703 1 003

FLOW SHEET
INSTALASI PENGOLAHAN AIR (WTP)
BANDARA DEPATI PARBO JAMBI





LAMPIRAN 06



Meninjau kerusakan *apron* akibat helikopter



Inspeksi harian *runway*



Menghitung Rancangan Anggaran Biaya Garasi John Deere



Mengukur luas area DVOR



Pengecoran tutup *septic tank*



Pengerjaan gambar *digital* denah bangunan sisi darat



Pengecekan pada *Airport Maintenance John Deere*



Penebangan pohon bersama pegawai bandara



Pengarahan oleh senior mengenai PCI



Pengarahan oleh *supervisor*



Zoom meeting pengantaran taruna OJT bersama *supervisor*



Gotong royong perbaikan pagar perimeter sisi darat



Perbaikan saluran pembuangan musholla



Pencatatan data marka *runway*



Pemetaan topografi bandara



Pembuatan patok RTT



Pengeboran sampel kepadatan tanah



Penggalian tanah untuk tes speed

LAMPIRAN 07

FORM KEGIATAN HARIAN OJT

Nama : Nabil Tajuddin

NIT 30721039

PRODI : D.III TEKNIK BANGUNAN DAN LANDASAN VI B

Lokasi OJT : UPBU Depati Parbo Kerinci

April 2023

NO	HARI/ TANGGAL	URAIAN KEGIATAN
1.	Senin, 3 April 2023	- Taruna <i>On the Job Training</i> Datang ke Bandar Udara Depati Parbo Kerinci untuk pertama kali. - Orientasi Lingkungan dan Pegawai Bandar Udara Depati Parbo Kerinci.
2.	Selasa, 4 April 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Meninjau kerusakan <i>apron</i> akibat helikopter.
3.	Rabu, 5 April 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Menghitung Rencana Anggaran Biaya gudang. - Mengukur luas garasi John Deere.
4.	Kamis, 6 April 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Meninjau kerusakan pada tutup drainase sisi udara. - Latihan pengoperasian <i>total station</i>.
5.	Jumat, 7 April 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Pembersihan pada <i>runway</i>
6.	Sabtu, 8 April 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Pembersihan mobil dinas Avsec
7.	Minggu, 9 April 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i>
8.	Senin, 10 April 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Pengukuran luas area DVOR

9.	Selasa, 11 April 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Mengukur luasan area DVOR
10.	Rabu, 12 April 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Melanjutkan pengukuran luasan DVOR
11.	Kamis, 13 April 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Mengukur seluruh luas bangunan sisi darat
12.	Jumat, 14 April 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Penggambaran denah bangunan sisi darat menggunakan <i>software</i> AutoCAD
13.	Sabtu, 15 April 2023	- Libur
14.	Minggu, 16 April 2023	- Libur
15.	Senin, 17 April 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Perbaikan pada lubang di tutup <i>septic tank</i> menggunakan metode pengecoran - Melanjutkan pengerjaan gambar <i>digital</i> bangunan sisi darat
16.	Selasa, 18 April 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Membantu melakukan perbaikan pada ban <i>foam tender</i> dan mengganti oli gardan
17.	Rabu, 19 April 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i>
18.	Kamis, 20 April 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Melakukan pembersihan drainase sisi udara
19.	Jumat, 21 April 2023	- Libur Idul Fitri
20.	Sabtu, 22 April 2023	- Libur Idul Fitri
21.	Minggu, 23 April 2023	- Libur Idul Fitri
22.	Senin, 24 April 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i>
23.	Selasa, 25 April 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Pengukuran rumah dinas <i>type 72</i>
24.	Rabu, 26 April 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Pengukuran terhadap kerusakan bronjong sisi udara
25.	Kamis, 27 April 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i>

26	Jumat, 28 April 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Pengukuran seluruh marka <i>runway</i>
27	Sabtu, 29 April 2023	- Libur
28	Minggu, 30 April 2023	- Libur

Supervisor 1
Analisis SDM Aparatur Ahli Pertama

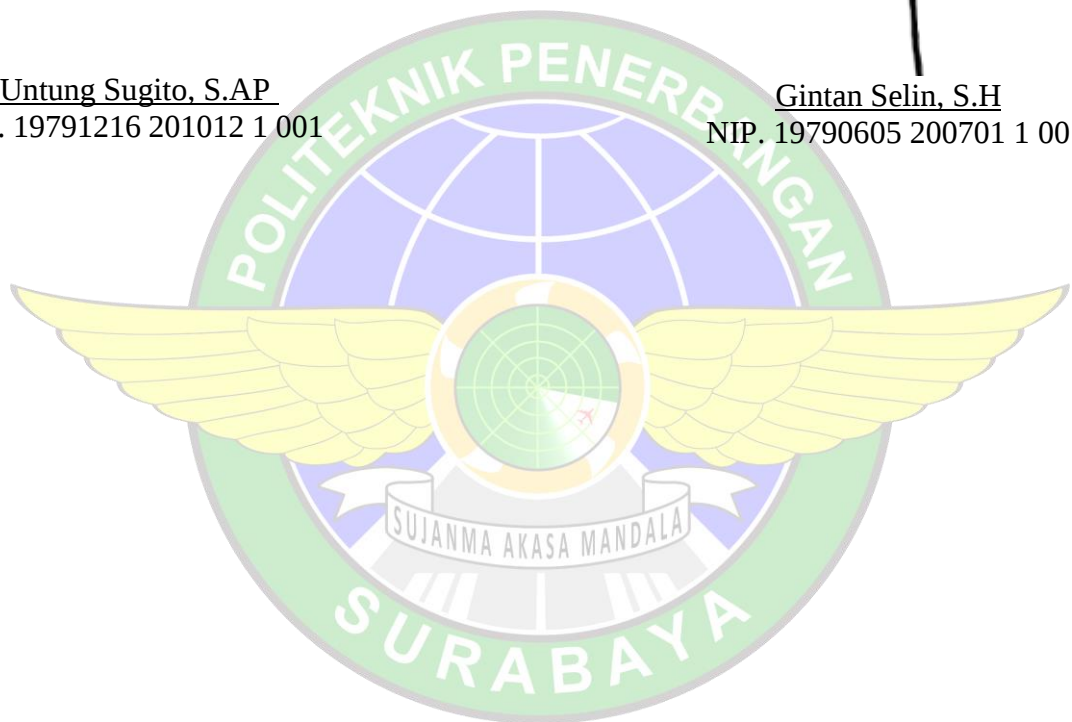


Untung Sugito, S.AP
NIP. 19791216 201012 1 001

Supervisor 2
Perencana Ahli Pertama



Gintan Selin, S.H
NIP. 19790605 200701 1 00



FORM KEGIATAN HARIAN OJT

Nama : Nabil Tajuddin

NIT 30721039

PRODI : D.III TEKNIK BANGUNAN DAN LANDASAN VI B

Lokasi OJT : UPBU Depati Parbo Kerinci

Mei 2023

NO	HARI/ TANGGAL	URAIAN KEGIATAN
1.	Senin, 1 Mei 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Membuat RAB pengecatan bangunan sisi darat - Membuat RAB perbaikan kerusakan bronjong sisi udara - Pengerjaan gambar digital dua dimensi bronjong dan marka <i>runway</i>
2.	Selasa, 2 Mei 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Melanjutkan pembuatan RAB perbaikan kerusakan bronjong sisi udara - Melakukan pengecekan kerusakan pada John Deere
3.	Rabu, 3 Mei 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Melanjutkan pembuatan RAB perbaikan kerusakan bronjong sisi udara - Merevisi gambar perencanaan jalan masuk bandara baru
4.	Kamis, 4 Mei 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Melakukan pengecekan kerusakan selang hidrolik pada John Deere
5.	Jumat, 5 Mei 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Inspeksi bangunan sisi darat
6.	Sabtu, 6 Mei 2023	- Libur
7.	Minggu, 7 Mei 2023	- Libur
8.	Senin, 8 Mei 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Melakukan penebangan pohon di jalan masuk bandara

9.	Selasa, 9 Mei 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Melakukan penebangan pohon di jalan masuk bandara
10.	Rabu, 10 Mei 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Melaksanakan <i>zoom meeting</i> pengantaran taruna <i>On the Job Training</i> bersama <i>supervisor</i> - Melakukan pengisian bahan bakar pada mobil dinas
11.	Kamis, 11 Mei 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i>
12.	Jumat, 12 Mei 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Melaksanakan gotong royong Bersama pegawai - Melakukan perbaikan pada John Deere
13.	Sabtu, 13 Mei 2023	- Libur
14.	Minggu, 14 Mei 2023	- Libur
15.	Senin, 15 Mei 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i>
16.	Selasa, 16 Mei 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Melakukan pengukuran marka pada <i>runway</i> - Melakukan pemeriksaan saluran pembuangan pada rumah dinas
17.	Rabu, 17 Mei 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Melakukan pemotongan rumput sisi udara menggunakan John Deere
18.	Kamis, 18 Mei 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i>
19.	Jumat, 19 Mei 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i>
20.	Sabtu, 20 Mei 2023	- Libur
21.	Minggu, 21 Mei 2023	- Libur
22.	Senin, 22 Mei 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Melakukan pemotongan rumput sisi udara menggunakan John Deere - Melakukan pengecoran dak atap pada Pos keamanan - Melakukan penggantian saluran pembuangan wastafel rumah dinas

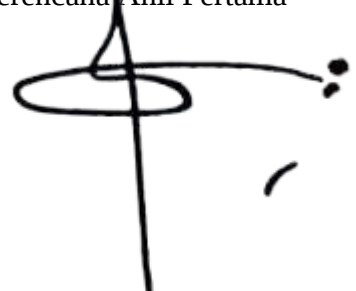
23	Selasa, 23 Mei 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Membantu penggantian oli pada <i>foam tender</i> - Melakukan pengukuran drainase <i>apron</i> - Melakukan perbaikan kran pada musholla
24	Rabu, 24 Mei 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Melakukan pengukuran terhadap <i>runway</i>, <i>taxiway</i> dan <i>apron</i> - Melakukan perbaikan pipa tandon air - Melakukan perbaikan AC musholla
25	Kamis, 25 Mei 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Melakukan penggambaran <i>digital</i> marka <i>runway</i>, <i>taxiway</i> dan <i>apron</i>
26	Jumat, 26 Mei 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Melakukan pembersihan ruang <i>fitness</i> dan <i>karaoke</i>
27	Sabtu, 27 Mei 2023	- Libur
28	Minggu, 28 Mei 2023	- Libur
29	Senin, 29 Mei 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Melakukan pemotongan rumput sisi udara menggunakan John Deere - Melakukan pengukuran <i>obstacle</i> - Melakukan perhitungan luasan cat marka
30	Selasa, 30 Mei 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Melakukan pengukuran <i>obstacle</i>
31	Rabu, 31 Mei 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Melakukan pengukuran <i>obstacle</i>

Supervisor 1
Analisis SDM Aparatur Ahli Pertama



Untung Sugito, S.AP
NIP. 19791216 201012 1 001

Supervisor 2
Perencana Ahli Pertama



Gintan Selin, S.H
NIP. 19790605 200701 1 00

FORM KEGIATAN HARIAN OJT

Nama : Nabil Tajuddin

NIT 30721039

PRODI : D.III TEKNIK BANGUNAN DAN LANDASAN VI B

Lokasi OJT : UPBU Depati Parbo Kerinci

Juni 2023

NO	HARI/ TANGGAL	URAIAN KEGIATAN
1.	Kamis, 1 Juni 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i>
2.	Jumat, 2 Juni 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i>
3.	Sabtu, 3 Juni 2023	- Libur
4.	Minggu, 4 Juni 2023	- Libur
5.	Senin, 5 Juni 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Membuat RAB cat marka sisi udara
6.	Selasa, 6 Juni 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Mengerjakan RAB cat marka sisi udara
7.	Rabu, 7 Juni 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Melakukan pembersihan saluran pipa toilet terminal - Melakukan perbaikan pemasangan keramik wastafel pada terminal
8.	Kamis, 8 Juni 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i>
9.	Jumat, 9 Juni 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Melakukan pembersihan pada <i>water treatment plan</i>
10.	Sabtu, 10 Juni 2023	- Libur
11.	Minggu, 11 Juni 2023	- Libur
12.	Senin, 12 Juni 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Melakukan pengukuran <i>waterponding</i>

13.	Selasa, 13 Juni 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i>
14.	Rabu, 14 juni 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Mengukur dan mendata kerusakan pada perkerasan di <i>runway</i> - Membantu melakukan pekerjaan bekisting drainase sisi udara
15.	Kamis, 15 Juni 2023	- Inspeksi harian <i>runway</i> Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - dan menghitung jumlah pagar perimeter sisi udara - Mempelajari PCI dan jenis – jenis kerusakan perkerasan
16.	Jumat, 16 Juni 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Melakukan kerja bakti pembersihan jalan masuk bandara bersama pegawai - Melakukan pengukuran pagar perimeter sisi udara
17.	Sabtu, 17 Juni 2023	- Libur
18.	Minggu, 18 Juni 2023	- Libur
19.	Senin, 19 Juni 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Melakukan pengukuran pagar perimeter sisi udara - Melakukan penggambaran desain plang selamat datang - Membuat perhitungan RAB gudang
20.	Selasa, 20 Juni 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Melakukan perhitungan RAB Gudang - Melakukan pengerjaan gambar desain plang selamat datang
21.	Rabu, 21 Juni 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i>
22.	Kamis, 22 Juni 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Melakukan penggambaran denah garasi John Deere menggunakan <i>software SketchUp</i>
23.	Jumat, 23 Juni 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Melakukan gotong royong Bersama para pegawai
24.	Sabtu, 24 juni 2023	- Libur

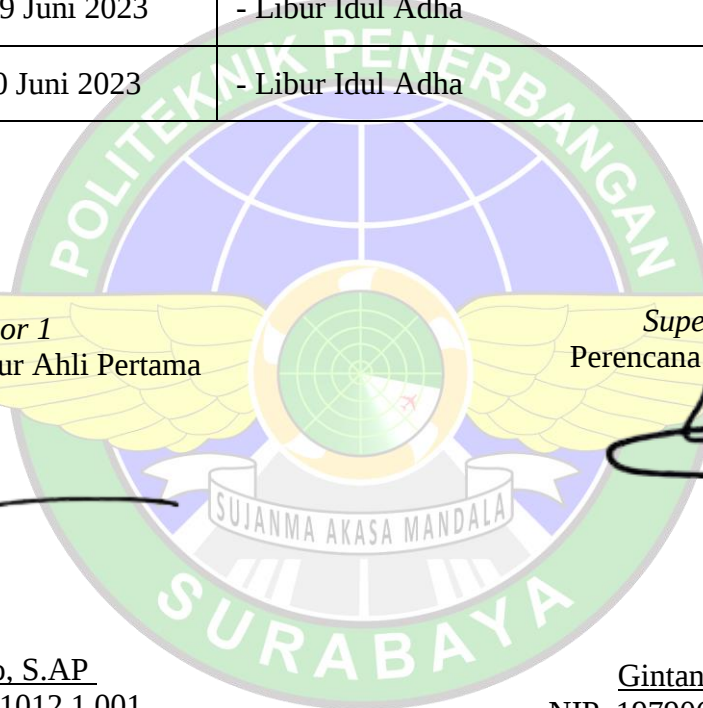
25	Minggu, 25 Juni 2023	- Libur
26	Senin, 26 Juni 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Melakukan pengecekan terhadap <i>rolling door</i> pagar perimeter - Melakukan <i>zoom meeting</i> asistensi laporan <i>On the Job Training</i>
27	Selasa, 27 Juni 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Melakukan pengukuran terhadap marka sisi darat
28	Rabu, 28 Juni 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Membantu pembuatan tempat parkir baru
29	Kamis, 29 Juni 2023	- Libur Idul Adha
30	Jumat, 30 Juni 2023	- Libur Idul Adha


Supervisor 1
 Analis SDM Aparatur Ahli Pertama

Untung Sugito, S.AP
 NIP. 19791216 201012 1 001


Supervisor 2
 Perencana Ahli Pertama

Gintan Selin, S.H
 NIP. 19790605 200701 1 00



FORM KEGIATAN HARIAN OJT

Nama : Nabil Tajuddin
 NIT 30721039
 PRODI : D.III TEKNIK BANGUNAN DAN LANDASAN VI B
 Lokasi OJT : UPBU Depati Parbo Kerinci

Juli 2023

NO	HARI/ TANGGAL	URAIAN KEGIATAN
1.	Sabtu, 1 Juli 2023	- Libur
2.	Minggu, 2 Juli 2023	- Libur
3.	Senin, 3 Juli 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Membantu pembuatan tempat parkir baru
4.	Selasa, 4 Juli 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Melakukan pengukuran marka sisi udara
5.	Rabu, 5 Juli 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Melakukan pmerataan dan pemadatan tanah tempat parkir baru menggunakan <i>stamper</i>
6.	Kamis, 6 Juli 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Melakukan pengecatan dasar pada plang selamat datang
7.	Jumat, 7 Juli 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Melakukan perbaikan keramik pada gedung operasional
8.	Sabtu, 8 Juli 2023	- Libur
9.	Minggu, 9 Juli 2023	- Libur
10.	Senin, 10 Juli 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Melakukan inspeksi gedung pada area sisi darat
11.	Selasa, 11 Juli 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Melakukan pengecatan lapis kedua pada plang selamat datang
12.	Rabu, 12 Juli 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i>

		- Melakukan pemasangan akrilik pada plang selamat datang - Melakukan pelapisan <i>waterproof</i> pada atap ruang bendahara
13.	Kamis, 13 Juli 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Pembenahan genteng yang bocor
14.	Jumat, 14 Juli 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Kerja bakti penataan gudang baru
15.	Sabtu, 15 Juli 2023	- Libur
16.	Minggu, 16 Juli 2023	- Libur
17.	Senin, 17 Juli 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Mengecek kerusakan pada filter hidrolik John Deere - Pemasangan lampu pada <i>parking area</i>
18.	Selasa, 18 Juli 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Memasang <i>windsock</i> yang terlepas.
19.	Rabu, 19 Juli 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i>
20.	Kamis, 20 Juli 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i>
21.	Jumat, 21 Juli 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i>
22.	Sabtu, 22 Juli 2023	- Libur
23.	Minggu, 23 Juli 2023	- Libur
24.	Senin, 24 Juli 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i>
25.	Selasa, 25 Juli 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i>
26.	Rabu, 26 Juli 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Pengukuran lapisan aspal pada <i>runway</i>, <i>taxiway</i>, dan <i>apron</i> dengan metode tes speed.
27.	Kamis, 27 Juli 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i>
28.	Jumat, 28 Juli 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Penimbunan tanah pada jalan masuk <i>parking area</i> baru
29.	Sabtu, 29 Juli 2023	- Koordinasi terkait kegiatan RTT berupa tes tanah dan pengukuran topografi

30.	Minggu, 30 Juli 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Melakukan pemetaan topografi dan pengambilan sampel tanah untuk proyek Rancangan Teknik Terinci
31.	Senin, 31 Juli 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Melakukan pemetaan topografi dan pengambilan sampel tanah untuk proyek Rancangan Teknik Terinci

Supervisor 1
Analisis SDM Aparatur Ahli Pertama

Supervisor 2
Perencana Ahli Pertama

Untung Sugito, S.AP
NIP. 19791216 201012 1 001

Gintan Selin, S.H
NIP. 19790605 200701 1 006



FORM KEGIATAN HARIAN OJT

Nama : Nabil Tajuddin

NIT 30721039

PRODI : D.III TEKNIK BANGUNAN DAN LANDASAN VI B

Lokasi OJT : UPBU Depati Parbo Kerinci

Agustus 2023

NO	HARI/ TANGGAL	URAIAN KEGIATAN
1.	Selasa, 1 Agustus 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Melakukan pemetaan topografi dan pengambilan sampel tanah untuk proyek Rancangan Teknik Terinci
2.	Rabu, 2 Agustus 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Melakukan pemetaan topografi dan pengambilan sampel tanah untuk proyek Rancangan Teknik Terinci
3.	Kamis, 3 Agustus 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Melakukan pemetaan topografi dan pengambilan sampel tanah untuk proyek Rancangan Teknik Terinci
4.	Jumat, 4 Agustus 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Melakukan pemetaan topografi dan pengambilan sampel tanah untuk proyek Rancangan Teknik Terinci
5.	Sabtu, 5 Agustus 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Melakukan pemetaan topografi dan pengambilan sampel tanah untuk proyek Rancangan Teknik Terinci
6.	Minggu, 6 Agustus 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Melakukan pemetaan topografi dan pengambilan sampel tanah untuk proyek Rancangan Teknik Terinci
7.	Senin, 7 Agustus 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i>

		- Melakukan pemetaan topografi dan pengambilan sampel tanah untuk proyek Rancangan Teknik Terinci
8.	Selasa, 8 Agustus 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Melakukan pemetaan topografi dan pengambilan sampel tanah untuk proyek Rancangan Teknik Terinci
9.	Rabu, 9 Agustus 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Melakukan pemetaan topografi dan pengambilan sampel tanah untuk proyek Rancangan Teknik Terinci
10.	Kamis, 10 Agustus 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Melakukan pemetaan topografi dan pengambilan sampel tanah untuk proyek Rancangan Teknik Terinci
11.	Jumat, 11 Agustus 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Melakukan pemetaan topografi dan pengambilan sampel tanah untuk proyek Rancangan Teknik Terinci
12.	Sabtu, 12 Agustus 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Melakukan pemetaan topografi dan pengambilan sampel tanah untuk proyek Rancangan Teknik Terinci
13.	Minggu, 13 Agustus 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Melakukan pemetaan topografi dan pengambilan sampel tanah untuk proyek Rancangan Teknik Terinci
14.	Senin, 14 Agustus 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Melakukan pengecekan <i>geotextile</i>
15.	Selasa, 15 Agustus 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Pengawasan kegiatan pengeboran
16.	Rabu, 16 Agustus 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Melakukan gladi untuk upacara kemerdekaan
17.	Kamis, 17 Agustus 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Pelaksanaan upacara dalam rangka memperingati hari kemerdekaan Indonesia

18.	Jumat, 18 Agustus 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i>
19.	Sabtu, 19 Agustus 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i>
20.	Minggu, 20 Agustus 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i>
21.	Senin, 21 Agustus 2023	- Melakukan inspeksi <i>Aerodrome Serviceability</i> - Pelaksanaan ujian sidang laporan OJT

Supervisor 1
Analisis SDM Aparatur Ahli Pertama



Untung Sugito, S.AP
NIP. 19791216 201012 1 001

Supervisor 2
Perencana Ahli Pertama



Gintan Selin, S.H
NIP. 19790605 200701 1 006

