

**KONTRUKSI SALURAN/DRAINASE DAN RUANG TERBUKA
HIJAU PADA LANDSCAPE JALAN MASUK DAN PEMBERSIHAN
FOD TUMPAHAN OLI PESAWAT PADA APRON ALPHA BANDAR
UDARA DJALALUDDIN GORONTALO PROVINSI GORONTALO
LAPORAN *ON THE JOB TRAINING* (OJT)**

01 April – 19 September 2024



Disusun Oleh:

**IFAN TRIPUTRA MICHAEL MANULLANG
NIT 30722059**

**PROGRAM STUDI DIII TEKNIK BANGUNAN DAN LANDASAN
POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA
2024**

**KONTRUKSI SALURAN/DRAINASE DAN RUANG TERBUKA
HIJAU PADA LANDSCAPE JALAN MASUK DAN PEMBERSIHAN
FOD TUMPAHAN OLI PESAWAT PADA APRON ALPHA BANDAR
UDARA DJALALUDDIN GORONTALO PROVINSI GORONTALO**
LAPORAN ON THE JOB TRAINING (OJT)
01 April – 19 September 2024



Disusun Oleh:

IFAN TRIPUTRA MICHAEL MANULLANG
NIT 30722059

**PROGRAM STUDI DIII TEKNIK BANGUNAN DAN LANDASAN
POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA
2024**

**LEMBAR PERSETUJUAN
LAPORAN *ON THE JOB TRAINING (OJT)***

**KONTRUKSI SALURAN/DRAINASE DAN RUANG TERBUKA HIJAU
PADA LANDSCAPE JALAN MASUK DAN PEMBERSIHAN FOD
TUMPAHAN OLI PESAWAT PADA *APRON ALPHA* BANDAR UDARA
DJALALUDDIN GORONTALO PROVINSI GORONTALO**

Oleh

IFAN TRIPUTRA MICHAEL MANULLANG

NIT. 30722059

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

Disetujui oleh:

Supervisor

Dosen Pembimbing

M. IRSYAD ABRORI, A.Md.
NIP. 19980907 202203 1 005

AGUS TRIYONO, ST.,MT
NIP. 19850225 201012 1 001

Kepala Kantor Unit Penyelenggara Bandar Udara Kelas I Djalaluddin Gorontalo

JOKO HARJANI. S.T.,M.Si.
NIP. 19760622 199703 1 001

LEMBAR PENGESAHAN

Laporan *On the Job Training* 1 telah dilakukan pengujian di depan Tim Pengudi pada tanggal 07 bulan September tahun 2024 dan dinyatakan memenuhi syarat sebagai salah satu komponen penilaian *On the Job Training* 1.

Tim Pengudi



KATA PENGANTAR

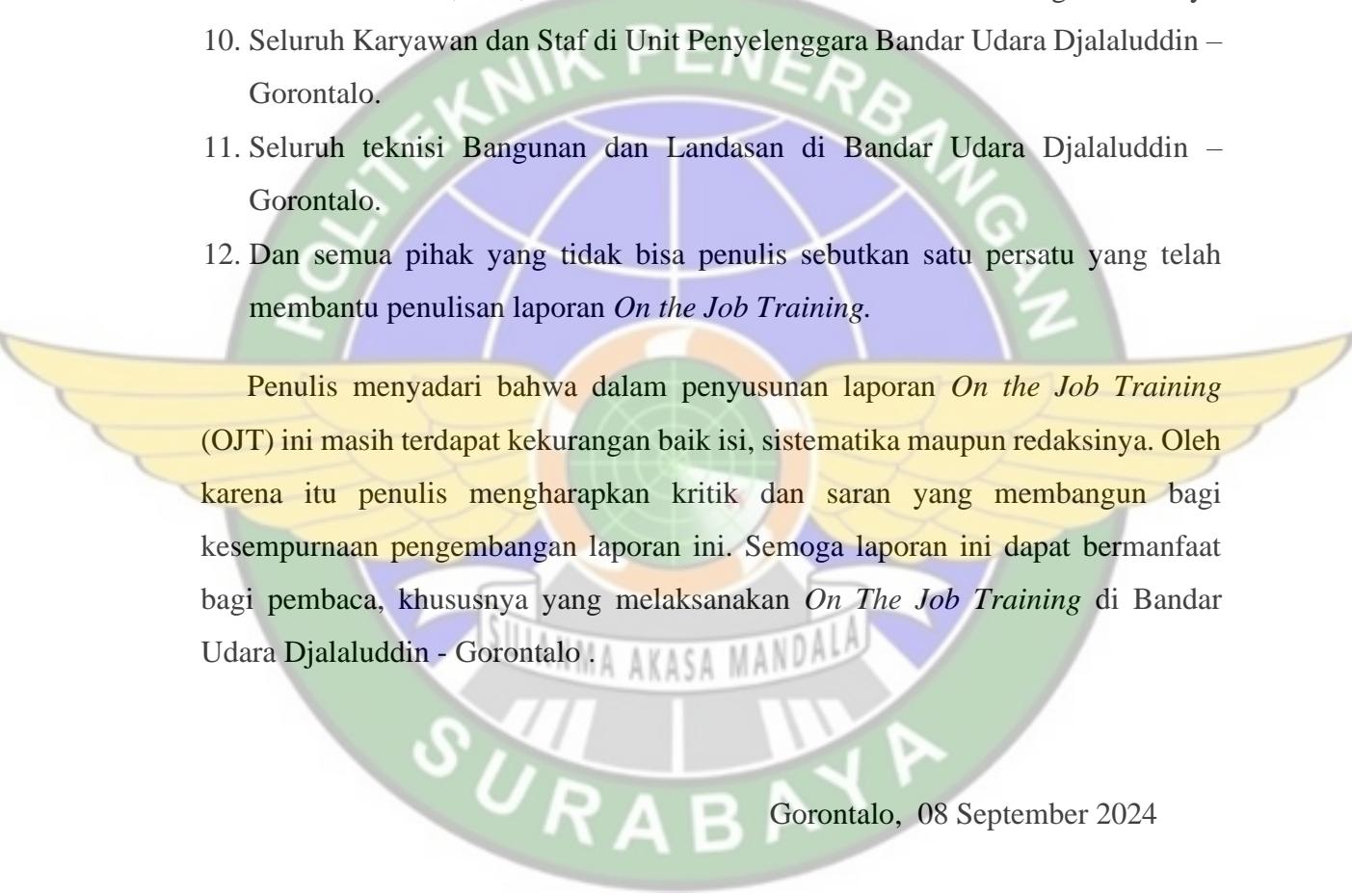
Puji dan syukur pertama-tama penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan petunjuk, sehingga penulis dapat melaksanakan OJT (*On the Job Training*) di Unit Pelaksana Bandar Udara Djalaluddin – Gorontalo ini dengan baik. Laporan ini disusun sebagai gambaran sekaligus tanggung jawab atas pelaksanaan *On the Job Training* Teknik Bangunan Landasan Angkatan VII.

Laporan ini merupakan catatan penulis selama melakukan *On The Job Training* yang berisikan tentang fasilitas – fasilitas di bagian *Airside, Landside* dan *terminal* yang berada di Bandar Udara Djalaluddin – Gorontalo serta kegiatan harian yang telah kami laksanakan.

Adapun manfaat yang penulis dapat dari bimbingan dan pengarahan selama pengerjaan laporan OJT (*On The Job Training*) merupakan suatu anugerah yang dapat menjadi pelajaran selama melaksanakan OJT (*On The Job Training*) di Bandar Udara Djalaluddin – Gorontalo.

Dalam kesempatan ini, penulis juga mengucapkan terima kasih kepada;

1. Tuhan Yang Maha Esa, Sang Maha Pencipta yang telah memberikan anugerah dan lindungan.
2. Kedua Orang Tua serta rekan yang selalu memberikan dukungan serta doa yang diberikan demi kelancaran pelaksanaan kegiatan *On the Job Training* maupun kegiatan belajar mengajar dalam menempuh pendidikan di Politeknik Penerbangan Surabaya
3. Joko Harjani, S.T., M.Si. selaku Kepala Unit Penyelenggara Bandar Udara Djalaluddin – Gorontalo.
4. Agus Triyono, S.T.,M.T.selaku dosen pembimbing sekaligus dosen penguji *On the Job Training*.
5. Suwardi Gafur selaku Kepala Unit Bangunan UPBU Djalaluddin Gorontalo yang telah membimbing serta memberikan ilmu selama pelaksanaan OJT.

- 
6. Muhlis Bahuwa selaku Kepala Unit Landasan UPBU Djalaluddin Gorontalo yang telah membimbing serta memberikan ilmu selama pelaksanaan OJT.
 7. Bapak Sayyid Segaf Algadri, S. Sos. selaku Kepala Seksi Teknik dan Operasi Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo.
 8. Linda Winiasri, S.T.,M.Sc. selaku Ketua Program Studi Diploma III Teknik Bangunan dan Landasan di Politeknik Penerbangan Surabaya
 9. Ahmad Bahrawi, S.E.,M.T. selaku Direktur Politeknik Penerbangan Surabaya
 10. Seluruh Karyawan dan Staf di Unit Penyelenggara Bandar Udara Djalaluddin – Gorontalo.
 11. Seluruh teknisi Bangunan dan Landasan di Bandar Udara Djalaluddin – Gorontalo.
 12. Dan semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu penulisan laporan *On the Job Training*.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan *On the Job Training* (OJT) ini masih terdapat kekurangan baik isi, sistematika maupun redaksinya. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun bagi kesempurnaan pengembangan laporan ini. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca, khususnya yang melaksanakan *On The Job Training* di Bandar Udara Djalaluddin - Gorontalo .

Gorontalo, 08 September 2024

Ifan Triputra Michael Manullang

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Pelaksanaan OJT	1
1.2 Maksud dan Tujuan <i>On The Job Training</i>	2
1.3 Manfaat On The Job Training	3
BAB II.....	4
PROFIL BANDARA	4
2.1 Sejarah Bandar Udara.....	4
2.2 Data Umum	6
2.2.1 Data Aerodrome	6
2.2.2 Fasilitas Sisi Udara	8
2.2.3 Fasilitas Sisi Darat	11
2.2.4 Fasilitas PKP-PK	13
2.2.5 Jam Operasi.....	13
2.3 Struktur Organisasi Kantor UPBU Kelas I Djalaluddin Gorontalo	14
BAB III	15
TINJAUAN TEORI	15
3.1 Bandar Udara.....	15
3.2 Drainase.....	15
3.2.1 Pengertian Drainase	15
3.2.2. Jenis Jenis Sistem Drainase	16
3.2.3 Desain Atau Bentuk Penampang Saluran Drainase	17
3.3 Ruang Terbuka Hijau	18
3.3.1 Pengertian Ruang Terbuka Hijau.....	18
3.3.2 Jenis Jenis Ruang Terbuka Hijau.....	18

3.4 Pemeliharaan Kontruksi di Bandar Udara.....	19
3.4.1 Pengertian Pemeliharaan.....	19
3.4.2 Kerusakan pada Bandar Udara	19
3.5 FOD (Foreign Object Damage)	23
BAB IV	24
PELAKSANAAN <i>ON THE JOB TRAINING</i>	24
4.1 Lingkup Pelaksanaan <i>On The Job Training</i>	24
4.1.1 Fasilitas Sisi Darat	24
4.1.2 Fasilitas sisi udara.....	28
4.2 Jadwal Kegiatan OJT.....	30
4.3 Permasalahan.....	31
4.4 Penyelesaian Masalah.....	31
4.4.1 Kontruksi Saluran/Drainase Dan Ruang Terbuka Hijau.....	31
4.4.2 Pembersihan FOD Tumpahan Oli Pesawat Pada Apron Alpha	60
BAB V	68
KESIMPULAN DAN SARAN	68
5.1 Kesimpulan.....	68
5.1.1 Kesimpulan Permasalahan	68
5.1.2 Kesimpulan Pelaksanaan <i>On The Job Training</i>	68
5.2 Saran	69
5.2.1 Saran Permasalahan	69
5.2.2 Saran Pelaksanaan <i>On The Job Training</i>	69
DAFTAR PUSTAKA	70
LAMPIRAN	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo	4
Gambar 2. 2 Struktur Organisasi Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo	14
Gambar 3. 1 Gambar Penampang Saluran Drainase Persegi Panjang	17
Gambar 3. 2 Gambar Penampang Saluran Drainase Trapesium.....	18
.....	
Gambar 4. 1 Bandar Udara Djalaluddin Tampak Satelit	24
Gambar 4. 2 Gedung Terminal Bandar Udara Djalaluddin	25
Gambar 4. 3 Gedung Power House (PH)	26
Gambar 4. 4 <i>Fire Station</i> Bandar Udara Djalaluddin	26
Gambar 4. 5 Kantor Administrasi Bandara Djalaluddin.....	27
Gambar 4. 6 Kantor Teknik Operasi Bandara Djalaluddin.....	27
Gambar 4. 7 Kantor Keamanan.....	28
Gambar 4. 8 Gedung Alat Alat Berat.....	28
Gambar 4. 9 <i>Satelite View Apron</i> Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo	29
Gambar 4. 10 <i>Satelite View Taxiway</i> Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo	29
Gambar 4. 11 <i>Satelite View Runway</i> Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo.....	30
Gambar 4. 12 <i>Satelite View</i> lokasi pekerjaan Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo	32
Gambar 4. 13 Desain Drainase.....	33
Gambar 4. 14 Desain DPT	33
Gambar 4. 15 Volume Urugan Tanah.....	34
Gambar 4. 16 Luas Ruang terbuka Hijau.....	35
Gambar 4. 17 Tanah Urug.....	36
Gambar 4. 18 Tanah Gembur.....	36
Gambar 4. 19 Semen	37
Gambar 4. 20 Pasir	37
Gambar 4. 21 Batu Bata	38
Gambar 4. 22 Batu Kali	38
Gambar 4. 23 Besi Ulir	39
Gambar 4. 24 Kanstin	39
Gambar 4. 25 <i>Paving Block</i>	40
Gambar 4. 26 <i>Bondek</i>	40
Gambar 4. 27 Vegetasi.....	41
Gambar 4. 28 <i>Concrete Mixer</i>	42
Gambar 4. 29 Sendok Semen	42
Gambar 4. 30 Theodolite.....	43
Gambar 4. 31 <i>Automatic Level Waterpass</i>	43
Gambar 4. 32 Bak Ukur	44

Gambar 4. 33 Meteran.....	44
Gambar 4. 34 <i>Excavator</i>	45
Gambar 4. 35 <i>Dump Truck</i>	45
Gambar 4. 36 ADP Kontruksi.....	46
Gambar 4. 37 Lokasi Kontruksi	47
Gambar 4. 38 <i>Siteplan</i>	47
Gambar 4. 39 Survey Batas Lokasi.....	48
Gambar 4. 40 Pengalihan Lalu Lintas.....	49
Gambar 4. 41 Pembongkaran Eksisting	50
Gambar 4. 42 Pekerjaan Timbunan Tanah.....	50
Gambar 4. 43 Pengukuran Elevasi dan Kelurusan Drainase.....	51
Gambar 4. 44 Galian Drainase	52
Gambar 4. 45 Pembuatan <i>Bowplank</i> Drainase	52
Gambar 4. 46 Pembuatan Drainase	53
Gambar 4. 47 Pengukuran Rencana DPT	53
Gambar 4. 48 Pemasangan <i>Sandbag</i>	54
Gambar 4. 49 Pembangunan DPT	55
Gambar 4. 50 Pemasangan Kanstin	55
Gambar 4. 51 Penimbunan Tanah Gembur	56
Gambar 4. 52 Penanaman vegetasi	56
Gambar 4. 53 Pembangunan Taman	57
Gambar 4. 54 3D Prespektif Taman Djalaluddin	57
Gambar 4. 55 Struktur Organisasi Pihak Yang Terlibat	59
Gambar 4. 56 Struktur Organisasi penyedia jasa Kontruksi	59
Gambar 4. 57 Lokasi Pembersihan	60
Gambar 4. 58 Sapu & Sapu Lidi	61
Gambar 4. 59 Sikat Lantai	61
Gambar 4. 60 Pengki.....	62
Gambar 4. 61 <i>Water service truck</i>	62
Gambar 4. 62 Pasir	63
Gambar 4. 63 <i>Magnus 758-5758-Runway Cleaner</i>	63
Gambar 4. 64 Wiper Lantai.....	64
Gambar 4. 65 Pengkuran area yang terkena Oli	64
Gambar 4. 66 Penyebaran Pasir	64
Gambar 4. 67 Pembersihan Apron	65
Gambar 4. 68 Pemberi Cairan <i>Magnus 758-5758-Runway Cleaner</i>	65
Gambar 4. 69 Penyikatan Area Terkena Oli	66
Gambar 4. 70 Penyemprotan air bertekanan Area Terkena Oli	66
Gambar 4. 71 Area yang telah di bersihkan.....	66

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Aerodrome Data Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo.....	6
Tabel 2. 2 Data Fasilitas Sisi Udara	8
Tabel 2. 3 Data Fasilitas Sisi Darat.....	11
Tabel 2. 4 Data Fasilitas PKP-PK	13
Tabel 2. 5 Jam Operasi.....	13
Tabel 4. 1 Kerusakan perkerasan berdasarkan jenis perkerasan	20
Tabel 4. 2 Jadwal Kegiatan OJT	30
Tabel 4. 3 Rencana Anggaran Biaya.....	58
Tabel 4. 4 Kurva S Pekerjaan.....	58



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Pelaksanaan OJT

Politeknik Penerbangan Surabaya adalah lembaga pelatihan dan pendidikan di bawah Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Perhubungan. Untuk meningkatkan skill para Taruna, Politeknik Penerbangan Surabaya menyelenggarakan program *On The Job Training* (OJT), karena tidak cukup hanya memiliki pengetahuan teori saja, Taruna juga harus memiliki pengalaman langsung pekerjaan untuk menjadi bekal setelah lulus nanti.

Dalam rangka mendapatkan pengalaman nyata tersebut, Politeknik Penerbangan Surabaya menyelenggarakan program *On The Job Training* (OJT). Taruna dapat merasakan kehidupan kerja yang sebenarnya, institusi pendidikan mencoba menawarkan solusi. Politeknik Penerbangan Surabaya menawarkan pelatihan bagi calon karyawan seperti *On The Job Training* (OJT). Hal ini bertujuan untuk memberikan pengalaman, keterampilan dan pengetahuan tentang kehidupan kerja.

On the Job Training merupakan kegiatan Tridharma Perguruan Tinggi (pendidikan, penelitian dan pengabdian masyarakat) untuk mempelajari dan meningkatkan pemahaman dan wawasan yang lebih luas. Tujuan dari *On the Job Training* adalah untuk mendukung peningkatan pendidikan, pemikiran dan pengetahuan yang lebih luas, dimana lulusan diharapkan memiliki pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan saat ini, sehingga keberadaannya mendukung kualitas sumber daya manusia. perkembangan Politeknik Penerbangan Surabaya menjalin kerjasama dengan beberapa bandara di Indonesia, salah satunya adalah Bandara Djalaluddin Gorontalo.

Dasar Pelaksanaan *On The Job Training* (OJT)Politeknik Penerbangan Surabaya adalah sebagai berikut:

- 
1. Undang Undang Undang Nomor 12 Tahun 2012 tanggal 10 Agustus 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158 Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5336).
 2. Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan sebagaimana telah diubah dengan Nomor 17 Tahun 2010.
 3. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 16. Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5500).
 4. Peraturan Pemerintah Nomor 51 Tahun 2012 tentang Sumber Daya Manusia di Bidang Transportasi (Lembaga Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 104, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5310).
 5. Keputusan Direktur Politeknik Penerbangan Surabaya Nomor : KP-Poltekbang.Sby 716 Tahun 2021 tentang Pelaksanaan *On The Job Training* I Program Studi Diploma 3 Teknik Bangunan Dan Landasan Angkatan VII A, VII B, VII C, Tahun Anggaran 2024.

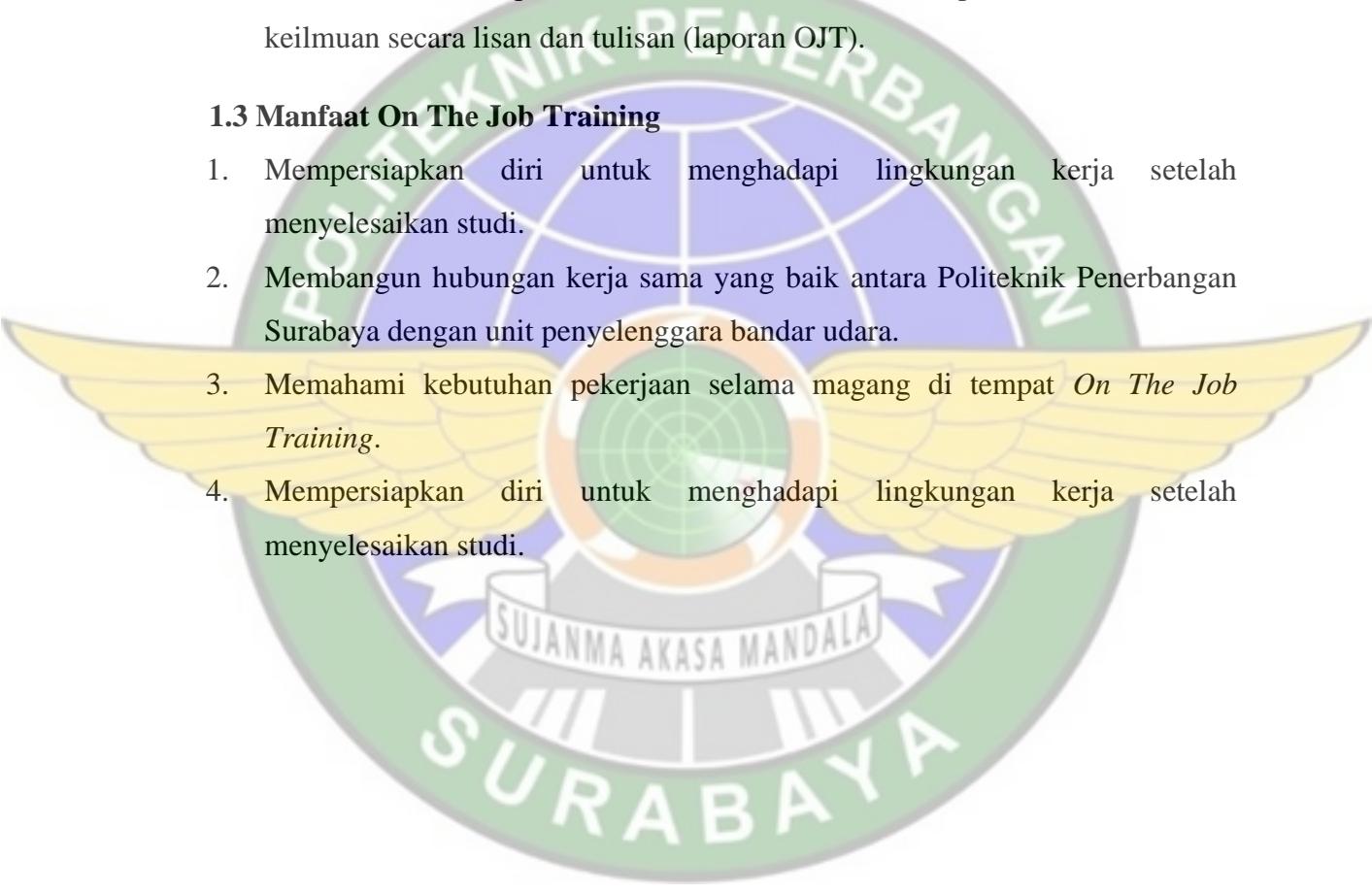
1.2 Maksud dan Tujuan *On The Job Training*

Adapun maksud dalam pelaksanaan *OJT* oleh pihak Politeknik Penerbangan Surabaya adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui potensi pekerjaan di tempat OJT
2. Menyesuaikan (menyiapkan) diri dalam menghadapi lingkungan kerja setelah menyelesaikan studinya
3. Diharapkan para Taruna mampu mengaplikasikan ilmu yang didapat selama masa pendidikan di Politeknik Penerbangan Surabaya.
4. Membina hubungan kerjasama yang baik antara pihak Politeknik Penerbangan Surabaya dengan perusahaan atau lembaga instansi lainnya.

Adapun tujuan utama dilaksanakannya *On the Job Training* (*OJT*) ini adalah:

1. Terwujudnya lulusan yang mempunyai kompetensi sesuai standar nasional dan internasional.

- 
- The logo of Politeknik Penerbangan Surabaya features a circular emblem. The outer ring is green with the text "POLITEKNIK PENERBANGAN" at the top and "SURABAYA" at the bottom. Inside this is a blue ring with a globe in the center. Below the globe is a banner with the text "SUJANMA AKASA MANDALA". The entire emblem is set against a background of two yellow wings.
2. Dapat berguna untuk menambah wawasan serta pengetahuan mengenai fasilitas sisi udara dan sisi darat yang terdapat disuatu bandar udara secara langsung.
 3. Melatih keterampilan dan bekerja sama dalam menghadapi suatu permasalahan di dunia kerja secara langsung serta bersosialisasi dengan sesama di lingkungan kerja.
 4. Membentuk kemampuan Taruna dalam berkomunikasi pada materi/ substansi keilmuan secara lisan dan tulisan (laporan OJT).

1.3 Manfaat On The Job Training

1. Mempersiapkan diri untuk menghadapi lingkungan kerja setelah menyelesaikan studi.
2. Membangun hubungan kerja sama yang baik antara Politeknik Penerbangan Surabaya dengan unit penyelenggara bandar udara.
3. Memahami kebutuhan pekerjaan selama magang di tempat *On The Job Training*.
4. Mempersiapkan diri untuk menghadapi lingkungan kerja setelah menyelesaikan studi.

BAB II

PROFIL BANDARA

2.1 Sejarah Bandar Udara



Gambar 2. 1 Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo

(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2024)

Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo Terletak di kecamatan Isimu, Kabupaten Gorontalo, Provinsi Gorontalo, sekitar 30 km di sebelah Barat dari pusat kota Gorontalo. Pengoperasiannya dilakukan oleh Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. Terminal baru bandara ini diresmikan pada 1 Mei 2016. Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo merupakan alternatif penting untuk penerbangan ke Utara dan Timur Indonesia, selain Bandar Udara Internasional Sam Ratulangi dan Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin. Nama bandara ini diambil dari Kolonel Penerbang asal Gorontalo, Djalaluddin Gorontalo Tantu, yang gugur pada tahun 1964 dalam "Operasi Dwikora" di Malaysia bersama pesawat Hercules yang ia kemudikan.

Bandar Udara Internasional Djalaluddin Gorontalo, sebelumnya dikenal sebagai Pelabuhan Udara Tolotio, terletak di Jazirah Utara Pulau Sulawesi, tepatnya di Desa Tolotio, Kecamatan Tibawa, Kabupaten Gorontalo. Bandara ini berjarak sekitar 30 km dari Kota Gorontalo, ibukota Provinsi Gorontalo, dengan koordinat $00^{\circ}38'17''$ LU dan $122^{\circ}51'07''$ BT, serta memiliki ketinggian sekitar 18 meter di atas permukaan laut. Sebagai pintu gerbang utama transportasi udara, Bandar Udara

Djalaluddin Gorontalo melayani wilayah provinsi Gorontalo dan terhubung dengan daerah lain di Indonesia.

Pada tahun 1955, pesawat udara ALBATROS melakukan pendaratan pertama di Gorontalo, tepatnya di Lapangan Terbang Air Iluta di Kecamatan Batudaa, Kabupaten Gorontalo. Kedatangan ini dalam rangka meninjau progres pembangunan lapangan udara di Desa Tolotio oleh Direktorat Pekerjaan Umum. Lapangan udara tersebut dibangun untuk memenuhi kebutuhan transportasi militer, yang mendukung upaya untuk menyatukan dan mempertahankan wilayah teritorial NKRI. Pada tahun berikutnya, yakni 1956, pesawat DC-3 Dakota mendarat di lapangan udara Tolotio yang masih dalam tahap konstruksi pengerasan dasarnya.

Dengan fasilitas sederhana lapangan udara Tolotio yang semula berfungsi sebagai pelabuhan udara militer juga berfungsi sebagai pelabuhan udara komersial yang dikelola oleh Direktorat Jendral Perhubungan Udara sekarang. Perubahan nama pelabuhan udara Tolotio menjadi Pelabuhan udara Djalaluddin Gorontalo terjadi pada tahun 1974 berdasarkan usulan fraksi ABRI di DPRD kabupaten Gorontalo tentang perubahan nama Tolotio menjadi Djalaluddin Gorontalo. Nama Djalaluddin Gorontalo diambil dari nama seorang penerbang TNI-AU yang merupakan putra terbaik Indonesia yang berasal dari daerah Gorontalo yaitu Letkol Pnb Djalaluddin Gorontalo Tantu yuddin Gorontalo yang dinyatakan gugur dalam operasi Dwikora di Malaysia. Dia hilang bersama pesawat Hercules yang dikemudikannya, sehingga menjadi Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo.

Pada tanggal 19 September 2014, Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo diresmikan sebagai Unit Penyelenggara Bandar Udara Kelas I di bawah naungan Direktorat Jenderal Perhubungan Udara Kementerian Perhubungan. Saat ini, bandar udara tersebut menerima pendaratan pesawat Boeing 737-900 ER yang dioperasikan oleh maskapai seperti Garuda Indonesia, Lion Air, Batik Air, dan Wings Air. Fasilitas pendukung yang tersedia di Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo mencakup layanan Pelayanan Kesehatan Kelas III, Karantina Hewan dan

Tumbuhan Kelas III, Kargo, Taksi, Damri, Bentor, Shuttle Bus hotel, Kantin/Restoran, Minimarket, Mesin ATM, dan berbagai fasilitas lainnya.

2.2 Data Umum

Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo, yang merupakan Unit Penyelenggara Bandar Udara (UPBU) di bawah naungan Direktorat Jenderal Perhubungan Udara, terletak di kota Gorontalo, Provinsi Gorontalo. Berikut adalah data mengenai sarana dan prasarana yang tersedia di bandar udara tersebut:

2.2.1 Data Aerodrome

Tabel 2. 1 Aerodrome Data Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo

Data Umum UPBU Djalaluddin Gorontalo	
Nama Bandar udara	UPBU Djalaluddin Gorontalo
Kelas	Kelas 1
Penyelenggara	Unit Penyelenggara Bandar Udara
Kepemilikan Aset	Direktorat Jenderal Perhubungan Udara
Otoritas Bandar udara	Otoritas Wilayah VIII Manado
Alamat	Jl. Satria / Angkasa No 274 Kel. Tolotio, Kec. Tibawa, Kab. Gorontalo
Provinsi	Gorontalo
Telepon	(0435) 890 494
Fax	(0435) 890 494
Telex	WMAG YDYX
Email	bandarudara_jalaluddin@yahoo.com
Kode ICAO	WAMG
Kode IATA	GTO
Koordinat ARP	N 00° 38' 18"
	E 122° 50' 59"
UTC	+ 6
Jarak	16 km Dari Ibukota Kabupaten (Limboto Gorontalo)



	32 km Dari Ibukota Provinsi (Gorontalo)
Elevasi	32,89 mdpl (107,89 ft dpl)
Referensi Temperatur	18 FT 32° C
Elevasi Dari Setiap Threshold	RWY 27 (29 ft / 21 ft)
	RWY 09 (34 ft / 27 ft)
Variasi Magnetis	1° 12' EAST
Longitude	122.849204 (122° 50' 57,13" BT)
Latitude	0.637014 (0° 38' 13.52" LU)
Kategori	Domestik
Hajj Airport	Tidak
Operasi Pesawat	B 737 900 ER/800 NG/A 320/ 737 500/ ATR 72 500
Jam Operasi	07:00 - 19:00 Wita
LLU Services	ADC APP
Meteorology	Ada
DPPU	Ada
Layanan Internet	Ada
Fasilitas Publik	Kantin, ATM
Transportasi	Taxi, Mobil Sewa, Bus DAMRI
Tatanan Kebandarudaraan (PM 69 Tahun 2013)	
Hirarki	P (Pengumpan)
Klasifikasi	4D (1.800 M <= ARFL) 36 M <= WS, 52 M : 9 M <= OMG < 14 M)
No Urut PM 69 Tahun 2013	XXV 1
KP Rencana Induk	KM 50 Tahun 2004 Tanggal 21 Mei 2004
SK Register Bandar Udara	NO.: 043 /SBU - DBU/ III/ 2018
RTT Sisi Udara	Ada

RTT Sisi Darat	Ada
Ijin Lingkungan (AMDAL)	Ada
Fasilitas Navigasi Komunikasi Penerbangan	NDB / VOR / DME / ILS / Glade Path / Localiser
Fasilitas Alat Bantu Visul	Wind Shock / Marka Rambu
Fasilitas Keselamatan Penerbangan	PKP - PK Kategori VII Metal Detector Bagage Trough Detector

(Sumber : Google.com)

2.2.2 Fasilitas Sisi Udara

Tabel 2. 2 Data Fasilitas Sisi Udara

Fasilitas Sisi Udara																	
Landas Pacu / Runway																	
# Runway																	
Ukuran / Dimensi	:	2.500	m	x	45	m		Total	:	112.500 m ²							
Konstruksi / Surface	:	Asphalt Hotmix / Fleksibel															
Azimuth	:	0															
		9															
		2															
		7															
PCN	:	50 F/A/W/T															
Landas Hubung / Taxiway																	
# Taxiway A																	
Ukuran / Dimensi	:	110	m	x	23	m		Total	:	2.530 m ²							

Konstruksi / Surface	:	Asphalt Hotmix / Fleksibel									
PCN	:	50 F/D/W/T									
# Taxiway B											
Ukuran / Dimensi	:	110	m	x	23	M	Total	: 2.530 m ²			
Konstruksi / Surface	:	Asphalt Hotmix / Fleksibel									
PCN	:	50 F/A/W/T									
# Taxiway C											
Ukuran / Dimensi	:	143	m	x	29	m	Total	: 4.147 m ²			
Konstruksi / Surface	:	Asphalt Hotmix / Fleksibel									
PCN	:	50 F/A/W/T									
Landas Parkir / Apron											
# Apron Lama (A)											
Ukuran / Dimensi	:	230	m	x	80	m	Total	: 18.400 m ²			
Konstruksi / Surface	:	Asphalt Hotmix / Fleksibel									
PCN	:	56 F/C/W/T									
# Apron Baru (B)											
Ukuran / Dimensi	:	291	m	x	130	m	Total	: 37.830 m ²			
Konstruksi / Surface	:	Beton / Rigid									
PCN	:	54 R/C/W/T									
Landas Putar / Turning Area											
# Turning Area 09											

Ukuran / Dimensi	:	100	m	x	20	m	Total	:	2.000	m ²
Konstruksi / Surface	:	Asphalt Hotmix / Fleksibel								
# Turning Area 27										
Ukuran / Dimensi	:	100	m	x	20	m	Total	:	2.000	m ²
Konstruksi / Surface	:	Asphalt Hotmix / Fleksibel								
Daerah Henti / Stop Way										
# Turning Area 09										
Ukuran / Dimensi	:	60	m	x	45	m	Total	:	2.700	m ²
Konstruksi / Surface	:	Asphalt Hotmix / Fleksibel								
# Turning Area 27										
Ukuran / Dimensi	:	60	m	x	37,5	m	Total	:	2.250	m ²
Konstruksi / Surface	:	Asphalt Hotmix / Fleksibel								
# Resa 09										
Ukuran / Dimensi	:	90	m	x	60	m	Total	:	5.400	m ²
Konstruksi / Surface	:	Asphalt Concrete								
# Resa 27										
Ukuran / Dimensi	:	90	m	x	60	m	Total	:	5.400	m ²
Konstruksi / Surface	:	Asphalt Concrete								

Daerah Runway Strip (Shoulder)										
# Runway Strip										
Ukuran / Dimensi	:	3.050	m	x	300	m	Total	:	915.000	m ²
Konstruksi / Surface	:	Tanah diperkeras								

(Sumber : Google.com)

2.2.3 Fasilitas Sisi Darat

Tabel 2. 3 Data Fasilitas Sisi Darat

Fasilitas Sisi Darat										
Terminal Penumpang										
# Terminal										
Kategori	:	Domestik								
Luas LT 1	:	72	m	x	76,8	m	Total	:	5530	m ²
Luas LT 2	:	61,2	m	x	76,8	m	Total	:	4700	m ²
Parkir	:	72	m	x	240	m	2	:	17280	m ²
Kapasitas	:	800	Kendaran Mobil/Motor							
Toilet	:	3,6	m	x	5,45	m	16	:	20	m ²
Jumlah Bilik	:	27	Bilik							
Gudang Cargo										
# Cargo										
Ukuran / Dimensi	:	40	m	x	21	m	Total	:	840	m ²
Gedung Perkantoran										
# Kantor Administrasi										
Ukuran / Dimensi	:	26	m	x	50	m	Total	:	1300	m ²
# Kantor Teknik Operasi										
Ukuran / Dimensi	:	12	m	x	30	m	Total	:	360	m ²

# Kantor Keamanan										
Ukuran / Dimensi	:	12	m	×	30	m	Total	:	360	m ²
# Fire Station (PKP-PK)										
Ukuran / Dimensi	:	20	m	×	45,8	m	Total	:	916	m ²
Kategori	VII									
Jumlah Garasi	16									
# Gedung Alat Besar										
Ukuran / Dimensi	:	12	m	×	37,5	m	Total	:	450	m ²
# Power House										
Ukuran / Dimensi	:	12	M	×	41	m	Total	:	492	m ²
# Gedung Air Bersih										
Ukuran / Dimensi	:	3	M	×	4	m	Total	:	12	m ²
# Tower ATC										
Ukuran / Dimensi	:	3	M	×	4	m	Total	:	12	m ²
# NDB										
Ukuran / Dimensi	:	6,7	M	×	9,15	m	Total	:	61	m ²
# DME / VOR										
Ukuran / Dimensi	:	8	M	×	8	m	Total	:	64	m ²
# Glade Path										
Ukuran / Dimensi	:	4	m	×	5	m	Total	:	20	m ²
# Localizer										

Ukuran / Dimensi	:	3	m	×	4	m	Total	:	2	m^2
---------------------	---	---	---	---	---	---	-------	---	---	-------

(Sumber : Google.com)

2.2.4 Fasilitas PKP-PK

Tabel 2. 4 Data Fasilitas PKP-PK

1.	Kendaraan PKP-PK	Foam Tender Type IV
2.	Ambulance	Ada
3.	Fasilitas Peralatan	Tersedia

(Sumber : Google.com)

2.2.5 Jam Operasi

Tabel 2. 5 Jam Operasi

1.	Pelayanan Pesawat Udara	07.00 sd 17.00 WIB
2.	Administrasi Bandar Udara	Senin s.d. Jumat 00.00 s.d. 08.30 Jumat 00.00 s.d. 07.30 UTC
3.	Keamanan Bandar Udara	24 jam

(Sumber : Google.com)

2.3 Struktur Organisasi Kantor UPBU Kelas I Djalaluddin Gorontalo

Struktur organisasi merujuk pada pengaturan berbagai bagian atau unit dalam suatu organisasi di masyarakat. Sumber daya manusia menjadi elemen kunci yang mendukung pencapaian tujuan organisasi tersebut. Berikut adalah Struktur Organisasi Kantor UPBU Kelas I Djalaluddin Gorontalo :



Gambar 2. 2 Struktur Organisasi Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo

(Sumber : Dokumentasi Pribadi,2024)

BAB III

TINJAUAN TEORI

3.1 Bandar Udara

Menurut UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 1 TAHUN 2009 TENTANG PENERBANGAN, 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 antarmoda transportasi, yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan keamanan penerbangan, serta fasilitas pokok dan fasilitas penunjang lainnya. Mengacu pada UNDANG UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 15 TAHUN 1992 TENTANG PENERBANGAN dan PERATURAN PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA NO 70 TAHUN 2001 TENTANG KEBANDARUDARAN, Bandar udara adalah lapangan terbang yang dipergunakan untuk mendarat dan lepas landas pesawat udara, naik turun penumpang, dan/atau bongkar muat kargo dan/atau pos, serta dilengkapi dengan fasilitas keselamatan penerbangan dan sebagai tempat perpindahan antar moda.

3.2 Drainase

3.2.1 Pengertian Drainase

(Agustama Maha & Lukman, 2020) menyebutkan bahwa drainase berasal dari kata *drainage* yang berarti mengatuskan, mengeringkan, atau membuang air. Drainase merupakan sebuah sistem yang ditujukan untuk menangani masalah air berlebih yang tidak diperlukan baik yang mengalir di atas permukaan tanah maupun yang berada di bawah permukaan tanah. Kelebihan air ini dapat bersumber dari limpasan akibat hujan (*excess rainfall*) .

Di lingkungan bandara, drainase berfungsi sebagai sarana untuk mencegah menggenangnya air yang mengganggu kenyamanan ,keselamatan dan kesehatan lingkungan bandara, sekaligus sebagai sarana untuk mencegah banjir. Banjir sering

sekali disebabkan oleh gagalnya saluran drainase membuang kelebihan air tersebut. Di mana curah hujan yang tinggi tidak diimbangi dengan kapasitas saluran yang memadai atau bahkan tertutup oleh sampah dan tertutup oleh endapan tanah.

3.2.2. Jenis Jenis Sistem Drainase

1. Jenis drainase berdasarkan pembuatannya

Secara garis besar jenis-jenis drainase dibagi menjadi dua yaitu drainase jenis alami dan drainase jenis buatan manusia.

A. Drainase Alami

Seperti dengan Namanya, drainase alami terbentuk karena adanya proses alam dan tanpa bantuan campur tangan manusia. Salah satu contoh drainase alami yang mudah sekali ditemukan adalah aliran sungai. Dimana sungai ataupun aliran air alami lainnya terbentuk karena proses alam seperti gerusan air dalam jangka waktu cukup lama dan membuat permukaan tanah membentuk jalur air. Jalur air yang terbentuk karena proses alam ini akan berguna secara permanen.

B. Drainase Buatan Manusia

Tujuan dari drainase yang dibuat oleh manusia secara garis besar adalah untuk membantu proses pengaliran air dari satu area ke area lainnya.

2. Jenis drainase berdasarkan fungsi

A. Drainase Satu Fungsi (*single purpose*)

Saluran dari drainase ini hanya berfungsi untuk mengalirkan satu jenis air pada saluran pembuangan, misalnya air hujan, air dari limbah rumah tangga, atau limbah industri.

B. Drainase multi-fungsi (*multi purpose*)

Saluran dari drainase ini mampu mengalirkan bermacam air buangan, baik secara bergiliran atau sekaligus, misalnya drainase yang digunakan untuk membuang limbah rumah tangga sekaligus air hujan.

3. Jenis drainase berdasarkan konstruksi

A. Drainase terbuka

Drainase ini berguna untuk mengalirkan air hujan di wilayah yang luas. Selain itu juga berfungsi untuk menyalurkan air yang tidak membahayakan lingkungan.

B. Drainase tertutup

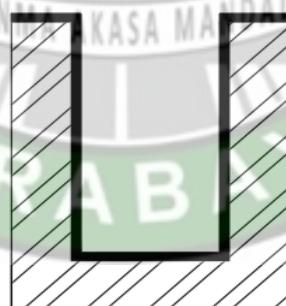
Saluran di drainase tertutup berfungsi mengalirkan air yang mengandung limbah. Drainase tersebut dibuat tertutup supaya limbah tersebut tidak berhubungan langsung dengan manusia sehingga membahayakan masyarakat dan lingkungan.

3.2.3 Desain Atau Bentuk Penampang Saluran Drainase

Bentuk-bentuk untuk drainase tidak jauh berbeda dengan saluran irigasi pada umumnya. Dalam perancangan dimensi saluran harus diusahakan dapat membentuk dimensi yang ekonomis. Dimensi saluran yang terlalu besar berarti kurang ekonomis, sebaliknya dimensi yang terlalu kecil akan menimbulkan permasalahan karena daya tampung yang tidak memadai. Adapun bentuk saluran antara lain :

A. Persegi Panjang

Saluran Drainase berbentuk empat persegi Panjang tidak banyak membutuhkan ruang. Sebagai konsekuensi dari saluran bentuk ini saluran harus terbentuk dari pasangan batu ataupun coran beton. Gambar dibawah merupakan sketsa penampang saluran bentuk persegi.



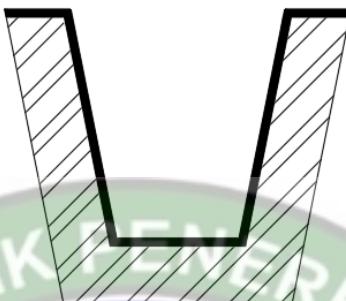
Gambar 3. 1 Gambar Penampang Saluran Drainase Persegi Panjang

(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2024)

B. Trapesium

Pada umumnya saluran terbuat dari tanah akan tetapi tidak menutup kemungkinan dibuat dari pasangan batu dan coran beton. Saluran ini memerlukan

cukup ruang. Berfungsi untuk menampung dan menyalurkan limpasan air hujan, air rumah tangga maupun air irigasi dengan debit yang besar. Gambar di bawah merupakan sketsa penampang saluran bentuk trapesium.



Gambar 3. 2 Gambar Penampang Saluran Drainase Trapesium

(Sumber : Dokumentasi Penulis,2024)

3.3 Ruang Terbuka Hijau

3.3.1 Pengertian Ruang Terbuka Hijau

Ruang Terbuka Hijau adalah area yang diperuntukkan khusus untuk vegetasi, baik itu alami maupun yang ditanam oleh manusia, yang tersebar di dalam wilayah perkotaan atau pedesaan. Fungsi utama RTH adalah untuk menjaga kualitas lingkungan hidup dengan menyediakan ruang terbuka yang dapat menyerap polusi udara, mengurangi suhu udara, dan menyerap air hujan untuk mengurangi risiko banjir. Selain itu, RTH juga berperan sebagai habitat bagi flora dan fauna lokal serta mendukung keanekaragaman hayati.

3.3.2 Jenis Jenis Ruang Terbuka Hijau

Ruang Terbuka Hijau dapat bagi ke dalam beberapa kategori berdasarkan penggunaannya dan karakteristiknya. Berikut adalah penjelasan rinci tentang kategori dan jenis-jenis ruang terbuka hijau :

1. RTH Publik

- Taman Kota: Area terbuka hijau di pusat kota yang dirancang untuk rekreasi, olahraga, dan kegiatan sosial. Biasanya dilengkapi dengan jalur jogging, area bermain anak, dan tempat duduk umum.
- Taman Pendidikan: Taman yang dirancang untuk tujuan pendidikan, seperti taman botani dengan koleksi berbagai jenis tumbuhan atau taman zoologi yang menampilkan berbagai spesies binatang.

- Taman Rekreasi: Taman dengan fasilitas khusus untuk aktivitas olahraga seperti lapangan tenis, lapangan basket, dan lapangan voli, serta dilengkapi dengan fasilitas umum seperti toilet dan tempat parkir.
 - Taman Tematik: Taman yang menonjolkan tema tertentu seperti taman bunga dengan koleksi bunga yang beragam atau taman air dengan kolam renang dan air mancur.
2. RTH Semi Publik
 - Lapangan Hijau: Area terbuka tanpa fasilitas khusus yang sering digunakan untuk olahraga informal seperti sepak bola, piknik keluarga, atau berjemur di bawah sinar matahari.
 - Taman Lingkungan: Ruang terbuka hijau yang terletak di antara permukiman atau perumahan, dimana warga setempat dapat berkumpul, bermain, atau melakukan aktivitas rekreasi ringan.
 3. RTH Komersial
 - Taman di Pusat Perbelanjaan: Ruang terbuka hijau yang terletak di dalam kompleks perbelanjaan atau pusat perbelanjaan, dimana pengunjung dapat beristirahat atau menghabiskan waktu setelah berbelanja.
 - Taman Restoran atau Cafe: Ruang terbuka hijau yang terintegrasi dengan restoran atau kafe, biasanya menyediakan tempat duduk outdoor untuk bersantai sambil menikmati makanan atau minuman.

3.4 Pemeliharaan Kontruksi di Bandar Udara

3.4.1 Pengertian Pemeliharaan

Pemeliharaan/perawatan merupakan sebuah aktifitas yang bertujuan untuk memastikan suatu fasilitas secara fisik bisa secara terus menerus melakukan apa yang pengguna/pemakai inginkan. Untuk pengertian pemeliharaan lebih jelas adalah suatu kombinasi dari berbagai tindakan yang dilakukan untuk menjaga suatu barang dalam, atau memperbaikinya sampai suatu kondisi yang bisa diterima.

3.4.2 Kerusakan pada Bandar Udara

Pemeliharaan Kontruksi ini sudah menjadi suatu hal yang krusial dewasa ini. Mulai Banyaknya dikembangkan berbagai jenis kontruksi yang mengharuskan para pengembangan ataupun pemilik kontruksi (bangunan) untuk melakukan program pemeliharaan kontruksi (bangunan) dengan sebagaimana mestinya. Pemeliharaan

ini dimaksudkan untuk merawat, memperpanjang, bahakan juga dapat meningkatkan daya operaional bangunan tersebut

Pada program pemeliharaan kontruksi pada bangunann Bandara, terutama untuk *Air Side* Bandara dengan mengacu pada PERATURAN DIREKTUR JENDERAL PERHUBUNGAN UDARA NOMOR KP 94 TAHUN 2015 TENTANG PEDOMAN TEKNIS OPERASIONAL PERATURAN KESELAMATAN PENERBANGAN SIPIL BAGIAN 139-23, mengenai “Pedoman Program Pemeliharaan Kontruksi Perkerasan Bandar Udara (*Pavement Management System*)”. Di dalam 20 Peraturan tersebut, dijelaskan bahwa pemeliharaan kontruksi Landas Pacu (*Runway*), Landas Hubung (*Taxiway*), dan Landas Parkir (*Apron*) yang dimaksudk adalah perkerasan lentur maupun perkerasan kaku dan daya dukung/kekuatan dari Kontruksi tersebut. Terdapat pula jenis kerusakan pada kontruksi perkerasan yang dapat membahayakan operasi pelayanan penerbangan (Point 4 KP 94 Tahun 2015), meluputi;

- Retakan (*Cracking*)
- Kerusakan pada sambungan (*joint seak damage*)
- Kerontokan (*Distortion*)
- Hilangnya Kekesatan permukaan Konstruksi (*Loss of Skid Resistance*).

Tabel 4. 1 Kerusakan perkerasan berdasarkan jenis perkerasan

Retakan (<i>Cracking</i>)			
Kode	Perkerasan Lentur	Kode	Perkerasan Kaku
11	Retak memanjang (<i>longitudinal crack</i>) dan melintang (<i>transverse crack</i>)	51	Retak memanjang (<i>longitudinal crack</i>) dan melintang (<i>transverse crack</i>)
12	Retak seperti kulit buaya (<i>alligator/fatigue crack</i>)	52	Retak diagonal (<i>diagonal crack</i>)

13	Retak setempat <i>(block cracking)</i>	53	Retak pada sudut <i>(corner crack)</i>
14	Retak melengkung <i>(slippage crack)</i>	54	Retak melengkung <i>(durability "D" cracking)</i>
15	Retak cermin dari keretakan lapisan dibawahnya <i>(reflection crack)</i>	55	Retak susut <i>(shrinkage crack)</i>
Kerusakan pada sambungan (<i>joint seak damage</i>)			
Kode	Perkerasan Lentur	Kode	Perkerasan Kaku
-	-	61	Kerusakan pada join sealant (<i>joint seal damage</i>)
Kerontokan (<i>disintegration</i>)			
Kode	Perkerasan Lentur	Kode	Perkerasan Kaku
21	Lepas/terurai <i>(raveling)</i>	71	<i>Scaling, MapCracking and Crazing</i>
22	Lubang (<i>potholes</i>)	72	Retak dan lepas pada sambungan (<i>joint spalling</i>)
23	Mengelupas (<i>asphalt stripping</i>)	73	Retak dan lepas pada bagian sudut (<i>corner spalling</i>)
24	Erosi akibat jetblast <i>(jetblasterosion)</i>	74	Retak kehancuran <i>(blowups)</i>

25	Kerusakan pada tepi <i>patching</i> yang tidak sempurna	75	Kehancuran perkerasan kaku (<i>shattered slab</i>)
26	Retak rambut (<i>scaling</i>)	76	<i>Popouts</i>
-	-	77	Kerusakan pada tepi <i>patching</i> yang tidak sempurna
Perubahan permukaan konstruksi (<i>Distortion</i>)			
Kode	Perkerasan Lentur	Kode	Perkerasan Kaku
31	Penurunan permukaan pada jalur roda (<i>rutting</i>)	81	Merembesnya air melalui <i>joint</i> (<i>pumping</i>)
32	Permukaan yang menggulung karena stabilitas aspal yang kurang baik (<i>corrugation and shoving</i>)	82	Penurunan (<i>settlement</i>)
33	Penurunan setempat (<i>depression</i>)	-	-
34	Permukaan bergelombang dan retak akibat tanah dasar yang kurang baik (<i>swiling</i>)	-	-
Hilangnya kekesatan permukaan konstruksi perkerasan (<i>Loss of Skid resistance</i>)			

41	Agregat yang aus (polished aggregate)	91	Agregat yang aus (polished aggregate)
42	Kontaminasi minyak, oli dan <i>rubber</i> <i>deposit</i>	92	Kontaminasi minyak, oli dan <i>rubber deposit</i>
43	Keluarnya material aspal ke permukaan (<i>bleeding</i>)	-	-

(Sumber : KP 94 Tahun 2015)

3.5 FOD (Foreign Object Damage)

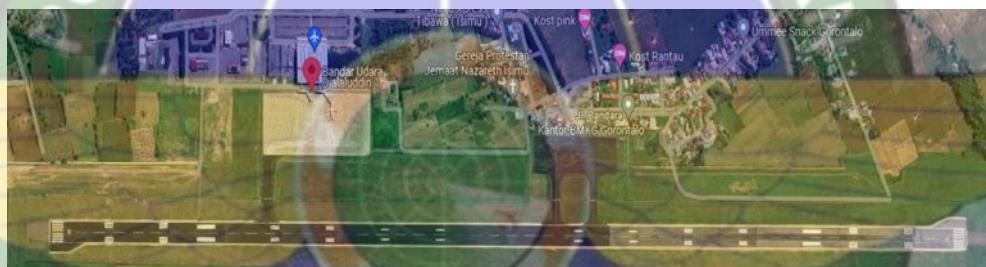
Ratna Sari Dewi & Herida Panji Olivia Azhar, 2023 menyebutkan bahwa *Foreign Object Damage* (FOD) merupakan semua benda yang ditemukan di lokasi yang tidak tepat yang dapat merusak peralatan atau melukai personel karena berada di lokasi tersebut. FOD mencakup berbagai macam material, termasuk perangkat keras lepas, fragmen trotoar, persediaan katering, bahan bangunan, batu, pasir, barang bawaan, dan bahkan satwa liar.

BAB IV

PELAKSANAAN *ON THE JOB TRAINING*

4.1 Lingkup Pelaksanaan *On The Job Training*

Dalam Pelaksanaan *On The Job Training* di UPBU Djalaluddin Gorontalo, taruna/i melaksanakan kegiatan seperti inspeksi kerusakan di area terminal dan toilet, pengecatan kanstin, perbaikan toilet, perbaikan lantai terminal, pengecatan terminal bandara, dll. Serta observasi, pengawasan, dan pemeliharaan fasilitas sisi udara seperti inspeksi runway, taxiway, dan apron setiap jam 05.00 pagi serta setelah penerbangan selesai, taruna/i juga diberikan dalam pengawasan pekerjaan area *smoking room*, pengawasan pekerjaan *landscape* bandara, dan pengawasan normalisasi *runwaystrip*.



Gambar 4. 1 Bandar Udara Djajaluddin Tampak Satelit

(Sumber : google.maps.com)

Adapun yang menjadi ruang lingkup pelaksanaan *On The Job Training* adalah sebagai berikut.

4.1.1 Fasilitas Sisi Darat

Menurut KEPUTUSAN MENTERI PERHUBUNGAN NOMOR : KM 47 TAHUN 2002 TENTANG SERTIFIKASI OPERASI BANDAR UDARA, menyebut bahwa sisi darat suatu bandar udara adalah wilayah bandar udara yang tidak langsung berhubungan dengan kegiatan operasi penerbangan. Fasilitas sisi darat pada bandar udara sebagai berikut.

- a. Gedung Terminal

Terminal Bandar Udara merupakan sebuah bangunan di bandar udara dimana merupakan tempat perpindahan penumpang dari transportasi darat dan menaiki dan meninggalkan pesawat. Di terminal, penumpang dapat membeli tiket, menitipkan bagasi, menunggu keberangkatan pesawat, dan pemeriksaan keamanan penerbangan. Selain itu dilengkapi berbagai fasilitas serta sarana dan prasarana pendukung yang mampu menunjang terlaksana pelayanan yang prima bagi pengguna jasa angkutan udara. Terminal Bandar Udara Djalaluddin dapat di lihat pada gambar 4.2.



Gambar 4. 2 Gedung Terminal Bandar Udara Djalaluddin

(Sumber : Dokumentasi Penulis, Tahun 2024)

b. Gedung Operasional

Gedung operasional adalah gedung yang di gunakan untuk perbaikan alat-alat yang digunakan untuk bekerja. Yang termasuk dalam gedung operasional di antaranya yaitu:

1. Gedung *Power House* (PH)

Gedung *power house* atau gedung PH adalah gedung pembangkit listrik yang mengelola seluruh fasilitas yang berkaitan dengan listrik di bandar udara dimana di dalamnya terdapat instalasi listrik meliputi *Generator Set* (Genset), AKI

(Akumulator), UPS (*Uninterruptible Power Supply*), dan panel. Gedung PH bandar udara Djalaluddin dapat dilihat pada gambar dibawah.



Gambar 4. 3 Gedung Power House (PH)

(Sumber : Dokumentasi Penulis, Tahun 2024)

2. Fire Station

Fire Station adalah bangunan gedung yang terletak di sisi udara bandar udara dimana penempatan posisi yang strategis yang berfungsi sebagai pusat pengendalian dan pelaksanaan kegiatan operasi PKP-PK. Berikut gambar gedung fire station Bandar Udara Djalaluddin.



Gambar 4. 4 Fire Station Bandar Udara Djalaluddin

(Sumber : Dokumentasi Penulis, Tahun 2024)

3. Gedung Perkantoran

Suatu gedung yang berfungsi tempat Koordinator dan staff Tata Usaha bekerja sebagai administrator data-data umum bandar udara dan pencetak surat-surat penting bagi para pegawai.



Gambar 4. 5 Kantor Administrasi Bandara Djalaluddin

(Sumber : Dokumentasi Penulis, Tahun 2024)

4. Kantor Teknik Operasi

Kantor Teknik Operasi merupakan gedung sebagai perencanaan, pengawasan, dan koordinasi operasional bandar udara. Kantor ini sangat penting untuk menjamin keberlanjutan dan efisiensi operasional serta memastikan keselamatan dan keamanan penerbangan.



Gambar 4. 6 Kantor Teknik Operasi Bandara Djalaluddin

(Sumber : Dokumentasi Penulis, Tahun 2024)

5. Kantor Keamanan

Untuk menjaga keamanan dan keselamatan bandar udara, Kantor Keamanan adalah pusat operasional. Kantor ini sangat penting untuk melindungi penumpang, karyawan, dan fasilitas dari ancaman serta menjaga integritas operasional penerbangan.



Gambar 4. 7 Kantor Keamanan

(Sumber : Dokumentasi Penulis, Tahun 2024)

5. Gedung Alat – Alat Berat

Gedung A2B atau alat – alat berat adalah gedung yang digunakan sebagai tempat untuk penyimpanan alat – alat dan kendaraan penunjang kegiatan operasional bandar udara dan tempat untuk perbaikan alat – alat yang digunakan untuk bekerja.



Gambar 4. 8 Gedung Alat Alat Berat

(Sumber : Dokumentasi Penulis, Tahun 2024)

4.1.2 Fasilitas sisi udara

Fasilitas sisi udara adalah bagian dari bandar udara dan segala fasilitas penunjangnya yang merupakan daerah bukan publik dimana setiap orang, barang

dan kendaraan yang akan memasukinya wajib melalui pemeriksaan keamanan atau memiliki izin khusus. Berikut merupakan ruang lingkup pelaksanaan On The Job Training pada sisi udara:

a. *Apron*

Apron adalah bagian dari bandar udara yang digunakan sebagai tempat parkir pesawat terbang. Terdapat 2 apron pada Bandar Udara Djalaluddin dapat dilihat pada gambar :



Gambar 4. 9 Satelite View Apron Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo

(Sumber : Googlemaps.com)

b. *Taxiway*

Taxiway adalah jalan penghubung antara landasan pacu dengan apron, hangar ataupun terminal. *Taxiway* pada Bandar Udara Djalaluddin Dapat dilihat pada gambar :



Gambar 4. 10 Satelite View Taxiway Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo

(Sumber : Googlemaps.com)

c. *Runway*

Runway adalah suatu tempat yang digunakan oleh pesawat terbang untuk lepas landas. Hanya terdapat 1 *runway* pada Bandar Udara Djalaluddin dapat dilihat pada gambar :



Gambar 4. 11 Satelite View Runway Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo

(Sumber : Googlemaps.com)

4.2 Jadwal Kegiatan OJT

Pelaksanaan program On The Job Training (OJT) bagi Taruna Program Diploma III Teknik Bangunan dan Landasan angkatan VII Politeknik Penerbangan Surabaya dilaksanakan mulai tanggal 1 April 2024 sampai dengan 9 September 2024. Jadwal dan kegiatan selama pelaksanaan OJT tertera pada tabel dibawah ini.

Tabel 4. 2 Jadwal Kegiatan OJT

No.	Hari/Tanggal	Kegiatan
1.	1 April 2024	Taruna tiba di lokasi <i>on the job training</i>
2.	2 April 2024 – 8 Sepetember 2024	Taruna melaksanakan dinas harian sesuai jadwal yang di sepakati
3.	9 September 2024	Taruna melaksanakan sidang <i>on the job training</i>

(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2024)

4.3 Permasalahan

Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo merupakan satu-satunya Bandar Udara di Provinsi Gorontalo yang terletak di Kabupaten Gorontalo. Bandar Udara ini memiliki peranan dan tanggung jawab yang besar demi terwujudnya keselamatan penerbangan yang diharapkan oleh para pengguna jasa penerbangan. Dengan semakin berkembangnya Bandar Udara Djalaluddin maka harus dilakukan peningkatan pelayanan yang optimal sehingga meningkatkan keselamatan dan keamanan penerbangan.

Selama melaksanaan On The Job Training di Bandar Udara Djalaluddin, pemeriksaan fasilitas adalah hal utama yang harus di lakukan baik dari fasilitas sisi darat maupun fasilitas sisi udara. Sehubung dengan pemeriksaan rutin dari segala aspek, terdapat pekerjaan KONTRUKSI SALURAN/DRAINASE DAN RUANG TERBUKA HIJAU PADA LANDSCAPE JALAN MASUK DAN PEMBERSIHAN FOD TUMPAHAN OLI PESAWAT PADA APRON ALPHA BANDAR UDARA DJALALUDDIN GORONTALO.

4.4 Penyelesaian Masalah

4.4.1 Kontruksi Saluran/Drainase Dan Ruang Terbuka Hijau

A. Lokasi Kontruksi

Lokasi kontruksi ini mencakup dari jalan Gapura Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo hingga jalan di depan budaran Patung Saronde sepanjang 769 m. Area ini mencakup keseluruhan jalan masuk yang menjadi akses penting bagi pengguna jasa bandar udara. Proyek ini melibatkan 2 perkerjaan yakni kontruksi saluran/drainase untuk mendistribusikan massa air yang berlebih ke daerah aliran sungai dari ruang terbuka hijau dan jalan dan kontruksi Ruang terbuka Hijau untuk meningkatkan estetika dan kenyamanan. Pekerjaan ini dilaksanakan untuk menciptakan lingkungan yang aman dan nyaman bagi pengguna jalan dan memperindah tampilan jalan masuk bandara sebagai salah satu kawasan untuk datang dan pergi nya penumpang dari kota Gorontalo.



Gambar 4. 12 Satelite View lokasi pekerjaan Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo

(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2024)

B. Pembatasan Masalah

Berdasarkan masalah di atas, tidak mungkin untuk meninjau semua proses pekerjaan secara keseluruhan selama penulisan laporan ini untuk menghindari masalah yang meluas dan terbatas waktu. Fokus laporan ini adalah bagaimana proyek Saluran/Drainase dan Ruang Terbuka Hijau pada Landscape Jalan Masuk Bandar Udara Gorontalo dilaksanakan di lapangan yang penulis alami. Karena waktu pelaksanaan OJT yang lebih awal telah usai, laporan ini mungkin tidak mencakup semua dokumentasi dan kemajuan di lapangan. Namun, untuk memberikan gambaran yang lebih jelas, gambar kerja akan dilampirkan.

C. Faktor Dilakukannya Kontruksi Saluran/Drainase Dan Ruang Terbuka Hijau

Permasalahan dilakukannya kontruksi saluran/drainase dan ruang terbuka hijau pada landscape jalan masuk Bandara Djalaluddin Gorontalo meliputi kurang tertatanya area ruang terbuka hijau yang dapat meningkatkan kualitas udara, mengurangi polusi, serta kondisi estetika yang kurang memadai yang dapat mempengaruhi citra bandara. Selain itu mengatasi masalah massa air yang berlebih di daerah landscape yang sering mengakibatkan genangan air di daerah tersebut.

Oleh sebab itu perlu dilaksanakan kontruksi saluran/drainase dan ruang terbuka hijau pada landscape jalan masuk Bandara Djalaluddin Gorontalo adalah

untuk meningkatkan estetika dan kenyamanan area, mengurangi polusi dengan memperkenalkan lebih banyak tumbuhan, serta menciptakan lingkungan yang nyaman dan aman bagi pengguna jasa bandar udara.

D. Perencanaan dan Desain

- Saluran/Drainase

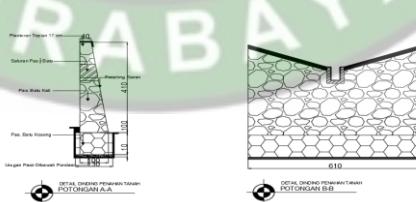


Gambar 4. 13 Desain Drainase

(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2024)

Drainase ini dirancang menggunakan pasangan 1/2 bata dengan kedalaman drainase dimulai pada STA + 00 dan STA + 769 yaitu sebesar 30 cm dan penurunan sebesar 5 cm setiap 50 m seterusnya hingga menuju pangkal jembatan dan berakhir di daerah aliran sungai pada STA + 291 dan STA + 305.

- Dinding Penahan Tanah (DPT)

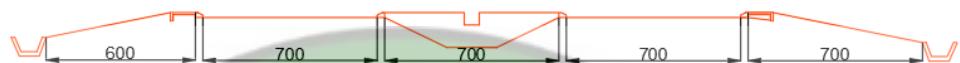
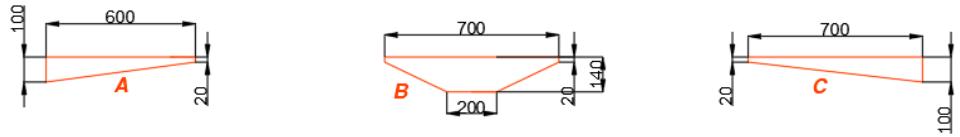


Gambar 4. 14 Desain DPT

(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2024)

Dinding Penahan Tanah di rancang menggunakan pasangan batu kali pada ujung drainase pada STA +291 dan STA +305.

- Volume Urugan Tanah



Gambar 4. 15 Volume Urugan Tanah

(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2024)

Diketahui :

Panjang area pekerjaan = 769 m

Panjang jembatan = 14 m

Penyelesaian :

$$- \text{ Area } A = \frac{1+0,2}{2} \times 6 \times (769 - 14) = 2.718 \text{ m}^3$$

$$- \text{ Area } B = B_1 + B_2 = \left(0,2 \times 7 \times (769 - 14) \right) + \left(\frac{2+7}{2} \times 1,4 \times (769 - 14) \right) = 5.813,5 \text{ m}^3$$

$$- \text{ Area } C = \frac{1+0,2}{2} \times 7 \times (769 - 14) = 3.171 \text{ m}^3$$

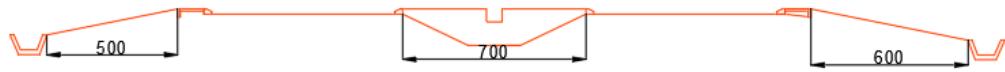
Jadi, kebutuhan volume total urugan tanah pada area pekerjaan A,B, dan C adalah

$$: \text{Volume Urugan} = 2.718 \text{ m}^3 + 5.813,5 \text{ m}^3 + 3.171 \text{ m}^3$$

$$= 11.702,5 \text{ m}^3$$

$$= 11.703 \text{ m}^3$$

- Luas Ruang Terbuka Hijau



Gambar 4. 16 Luas Ruang terbuka Hijau

(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2024)

Diketahui :

$$\text{Panjang area pekerjaan} = 769 \text{ m}$$

$$\text{Panjang jembatan} = 14 \text{ m}$$

Penyelesaian :

- Area A = $5 \times (769 - 14) = 3.775 \text{ m}^2$
- Area B = $7 \times (769 - 14) = 5.285 \text{ m}^2$
- Area C = $6 \times (769 - 14) = 4.535 \text{ m}^2$

Jadi, kebutuhan luas total ruang hijau terbuka pada area pekerjaan A,B, dan C adalah :

$$\begin{aligned}\text{Luas RTH} &= 3.775 \text{ m}^2 + 5.285 \text{ m}^2 + 4.535 \text{ m}^2 \\ &= 13.595 \text{ m}^2\end{aligned}$$

E. Kebutuhan Material

- Tanah Urug

Tanah urug adalah jenis tanah yang berfungsi sebagai pengisian area dalam kontruksi. Dalam kontruksi ini tanah urug berfungsi untuk meratakan permukaan lahan yang akan menjadi pondasi yang stabil dan pencegahan erosi dan keruntuhan tanah untuk sebagai struktur Ruang Terbuka Hijau dan saluran.



Gambar 4. 17 Tanah Urug

(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2024)

- **Tanah Gembur**

Tanah gembur berfungsi mendukung pertumbuhan tanaman dengan baik karena memiliki struktur yang memungkinkan akar tanaman berkembang dengan leluasa, menyediakan akses optimal ke air dan nutrisi. Dalam konteks RTH, Tanah gembur adalah jenis tanah yang memiliki tekstur ringan dan poros, memungkinkan air dan udara untuk mudah meresap dan bergerak di dalamnya.



Gambar 4. 18 Tanah Gembur

(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2024)

- **Semen**

Semen adalah bahan pengikat yang menggabungkan agregat kasar dan halus untuk membentuk strukktur yang kuat dana tahan lama, di gunakan dalam campuran beton,mortar,dan plester.



Gambar 4. 19 Semen
(Sumber : Google.com)

- Pasir

Dalam pembuatan beton, pasir berfungsi sebagai agregat halus yang dicampur dengan semen dan air untuk membentuk campuran beton yang kuat dan tahan lama, mengisi celah antara agregat kasar, dan membantu mencapai konsistensi yang diinginkan.



Gambar 4. 20 Pasir
(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2024)

- Batu Bata

Bahan ini terbuat dari campuran tanah liat dan bahan-bahan tambahan, batu bata dibentuk dan dibakar dalam suhu tinggi hingga mengeras. Dalam sebuah proyek, batu bata biasanya digunakan untuk membuat dinding, fondasi, dan elemen struktural lainnya.



Gambar 4. 21 Batu Bata

(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2024)

- **Batu Kali**

Batu kali adalah bahan alami yang sering digunakan dalam konstruksi dinding penahan tanah dan pondasi karena kekuatannya yang tinggi, daya tahan terhadap cuaca, dan kemampuannya untuk menahan tekanan tanah.



Gambar 4. 22 Batu Kali

(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2024)

- **Besi Ulir**

Besi ulir adalah komponen penting dalam konstruksi dinding penahan tanah, terutama sebagai angkur yang memberikan kekuatan tambahan dan stabilitas. Besi ulir sebagai angkur berfungsi membantu mencegah pergeseran atau keruntuhan dinding penahan tanah, memastikan struktur tetap kokoh dan aman.



Gambar 4. 23 Besi Ulir

(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2024)

- **Kanstin**

Kanstin adalah pembatas atau pemisah area jalan dari trotoar, taman, atau ruang terbuka hijau. Dibuat dari bahan yang kuat seperti beton, batu alam, atau bahan komposit, kanstin jalan dirancang untuk menahan tekanan tinggi dan tahan terhadap cuaca ekstrem. Fungsi utamanya adalah untuk menjaga agar permukaan jalan tetap rapi, mencegah erosi tanah, dan mengarahkan aliran air hujan ke sistem drainase yang telah disiapkan.



Gambar 4. 24 Kanstin

(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2024)

- **Paving Block**

Paving Block Terbuat dari campuran beton dengan berbagai bentuk, ukuran, dan warna, *paving block* memberikan fleksibilitas dalam desain dan estetika.

Selain itu, permukaan *paving block* yang berpori memungkinkan air hujan meresap ke dalam tanah, membantu mengurangi genangan air dan mendukung sistem drainase alami.



Gambar 4. 25 *Paving Block*
(Sumber : Google.com)

- **Bondek**

Bondek, yang terdiri dari pelat baja bergelombang, digunakan sebagai dak yang mendukung pengecoran beton, memberikan solusi yang kuat dan tahan lama untuk penutup saluran drainase. Dengan karakteristiknya yang kokoh, bondek mampu menahan beban berat dari tanah dan tanaman di atasnya, serta lalu lintas pejalan kaki.



Gambar 4. 26 *Bondek*
(Sumber : Google.com)

- **Vegetasi**

Pada Ruang Terbuka Hijau di landscape jalan masuk bandara, di sepanjang sisi RTH, rumput gajah mini digunakan karena pertumbuhannya yang rendah dan rapat, memberikan tampilan hijau yang rapi dan teratur serta mudah dalam

perawatan. Dan di bagian tengah Ruang Terbuka Hijau di tanam tanaman bunga bougenville dan Pohon tabebuya.



Gambar 4. 27 Vegetasi

(Sumber : Google.com)

F. Alat dan Mesin

- *Concrete Mixer*

Alat pencampur beton ini digunakan untuk mencampur bahan-bahan seperti semen, pasir, kerikil, dan air menjadi beton yang segar dengan kualitas dan konsistensi yang tepat. Alat pencampur beton ini memastikan kekuatan dan daya tahan beton yang optimal.



Gambar 4. 28 *Concrete Mixer*

(Sumber : Google.com)

- **Sendok Semen**

Dalam proyek konstruksi, sendok semen, juga dikenal sebagai *trowel*, adalah alat penting yang digunakan untuk mengaplikasikan, meratakan, dan menghaluskan campuran semen atau plester pada dinding. Dalam kasus plesteran dinding, trowel digunakan untuk mengambil campuran plester dari wadah, menempelkannya pada dinding, dan kemudian menyeapkannya secara merata dengan gerakan yang halus.



Gambar 4. 29 Sendok Semen

(Sumber : Google.com)

- **Theodolite**

Alat ini digunakan untuk mengukur sudut horizontal dan vertikal dengan presisi tinggi, yang sangat penting untuk memastikan bahwa jalur pedestrian dibangun dengan ketepatan geometris yang diperlukan. Dalam proyek ini, theodolite membantu dalam menentukan tata letak yang akurat untuk jalur pedestrian,

memastikan bahwa kemiringan dan elevasi sesuai dengan desain yang direncanakan untuk menjamin drainase yang baik dan kenyamanan pengguna.



Gambar 4. 30 Theodolite

(Sumber : Google.com)

- *Automatic Level Waterpass*

Alat ini digunakan untuk menentukan ketinggian dan memastikan bahwa permukaan konstruksi tetap sejajar dan rata. Alat ini terdiri dari teleskop yang dipasang pada tripod dan dilengkapi dengan sistem penyetelan otomatis yang memastikan bahwa alat tetap stabil dan level meskipun permukaan tanah tidak rata.



Gambar 4. 31 Automatic Level Waterpass

(Sumber : Google.com)

- Bak Ukur

Alat ini digunakan untuk mengukur elevasi dan memastikan akurasi level permukaan selama proses konstruksi. Rambu ukur terdiri dari batang panjang dengan skala pengukuran yang jelas, yang biasanya digunakan bersama dengan alat ukur lainnya seperti *theodolite* atau *automatic level waterpass*.



Gambar 4. 32 Bak Ukur

(Sumber : Google.com)

- Meteran

Alat ini digunakan untuk mengukur panjang, lebar, dan kedalaman area kerja dengan presisi. Dalam proyek ini, meteran membantu memastikan bahwa dimensi objek pekerjaan sesuai dengan spesifikasi desain.



Gambar 4. 33 Meteran

(Sumber : Google.com)

- *Excavator*

Alat ini sangat penting untuk berbagai fase pekerjaan, mulai dari persiapan lahan hingga penyelesaian akhir. Pada awal proses, *excavator* digunakan untuk membersihkan lahan dari material lama, tanaman liar, dan sampah, serta menggali tanah untuk membuat permukaan yang rata sesuai dengan desain rekonstruksi. Selanjutnya, *excavator* membantu dalam penggalian untuk membangun pondasi yang kuat dan stabil untuk jalur pedestrian dan saluran drainase untuk mencegah genangan air.



Gambar 4. 34 Excavator

(Sumber : Google.com)

- *Dump Truk*

Alat berat ini digunakan untuk mengangkut material seperti tanah, pasir, kerikil, dan material konstruksi lainnya yang diperlukan selama proyek berlangsung. Dalam tahap persiapan lahan, dump truck membantu mengangkut tanah yang telah digali oleh *excavator*, serta membuang material lama yang tidak diperlukan.



Gambar 4. 35 Dump Truck

(Sumber : Google.com)

G. Perlengkapan Keselamatan Atau Alat Pelindung Diri (APD)

APD K3 konstruksi, juga dikenal sebagai alat K3 konstruksi, adalah alat pelindung diri yang digunakan para pekerja konstruksi untuk melindungi diri mereka dari situasi yang tidak diinginkan, seperti kecelakaan saat bekerja. Berikut ini jenis APD konstruksi :

- Pelindung kepala (*helm safety*)
- Pelindung mata (*spectacles atau goggles*)
- Pelindung pernafasan (*respirator atau masker*)

- Pelindung pendengaran (*earmuff* atau *earplug*)
- Pelindung tangan (sarung tangan *safety*)
- Alat pelindung jatuh (*body harness, lanyard*)
- Pelindung kaki (sepatu *safety*)
- Rompi *safety*



Gambar 4. 36 ADP Kontruksi

(Sumber : Google.com)

H. Metode Pelaksanaan

- Survey Lapangan Lokasi

Langkah pertama yang dilaksanakan dalam kegiatan kontruksi adalah memenuhi semua perizinan dari otoritas setempat serta mengngudang tim survey yang terdiri dari ahli topografi , insinyur Sipil, dan teknisi dari pihak Badan Pertanahan Nasional (BPN). Perizinan yang dimaksud adalah dokumen dokumentasi seperti denah,peta Lokasi dan spesifikasi teknis yang harus ditinjau secara menyeluruh untuk mengetahui batas-batas pekerjaan kontruksi.



Gambar 4. 37 Lokasi Kontruksi
(Sumber : Googlemaps.com)



Gambar 4. 38 Siteplan

(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2024)

Pengukuran ,penandaan, dan penentuan batas lokasi dilakukan menggunakan alat survey seperti *Total Station*, *Theodolite*, dan *Global Posiotoning System (GPS)*. Batas batas lokasi ditandai dengan patok atau tanda permanen lainya sesuai dengan hasil pengukuran. Verifikasi ulang hasil pengukuran dilakukan untuk memastikan keakuratan dengan dokumen proyek, dan dokumentasi visial berupa video dan foto diambil untuk referensi masa mendatang.



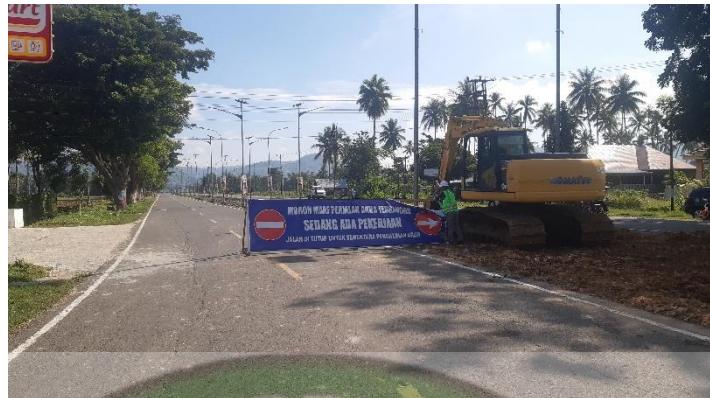
Gambar 4. 39 Survey Batas Lokasi
(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2024)

- **Mobilisasi**

Dalam kegiatan kontruksi mobilisasi sangat dibutuhkan dikarenakan sebagai kegiatan pemindahan sumber daya ke dalam atau keluar lokasi kontruksi, kegiatan ini meliputi :

1. Transportasi Peralatan dan Material ke area kontruksi.
 2. Penyediaan fasilitas sementara seperti kantor direksi,tempat penyimpanan material,dan area parkir untuk kendaraan proyek.
 3. Pengaturan tenaga kerja pada lokasi kontruksi dan memastikan pekerja memiliki akomodasi yang memadai.
 4. Pengaturan logistik dengan Menyusun rencana logistic untuk pengelolaan material dan peralatan selama pekerjaan kontruksi berlangsung.
- **Pengaturan Lalu Lintas**

Pengaturan lalu lintas pada kontruksi ini dengan penutupan salah satu ruas jalan dan penggunaan jalan hanya salah satu dari dua ruas jalan dan di berikan tanda peringatan dan marka jalan yang jelas untuk menghindari terjadinya kecelakaan lalu lintas dan menjaga keselamatan penggunaan jalan.



Gambar 4. 40 Pengalihan Lalu Lintas

(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2024)

- **Pembongkaran Ekisting Dan Pekerjaan Galian**

Pada tahap ini dilakukan dengan pembongkaran elemen-elemen ekisting seperti pedestrian,paving ,dan infrastruktur lainnya yang sudah tidak layak atau yang membutuhkan perbaikan. Tahap ini menggunakan alat berat *excavator* untuk pembongkaran area eksisitng sesuai dengan arahan *supervisor* lapangan dan pencabutan akar pohon pada ruang terbuka hijau eksisting ,penggunaan *chainsaw* untuk penebangan pohon pada ruang tebuka Hijau eksisting dan material hasil pembongkaran dikumpulkan dan di muat pada *dump truck* dan dibuang sesuai dengan prosedur pengelolaan limbah kontruksi yang berlaku guna menjaga kerapihan dan kebersihan lokasi kerja





Gambar 4. 41 Pembongkaran Eksisting
(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2024)

- Pekerjaan timbunan Tanah

Tahap selanjutnya adalah penimbunan tanah menggunakan tanah urug yang dilakukan untuk membentuk dasar yang kokoh dan rata untuk kontruksi selanjutnya . kontruksi ini mengguanak alat berat *excavator* sebagai lat untuk meratakan timbunan tanah dan *dumptruck* sebagai alat untuk membawa tanah urug ke lokasi timbunan.selain itu diberikan kemiringan dan elevasi yang baik untuk memastikan drainase yang baik .Setelah timbunan tanah mencapai ketinggian dan kemiringan yang di inginkan, lapisan permukaan siap untuk tahap selanjutnya.



Gambar 4. 42 Pekerjaan Timbunan Tanah
(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2024)

- Pekerjaan Drainase/Saluran

Drainase yang baik adalah drainse yang dapat menyalurkan air hujan dengan efektif,mencegah genangan air yang dapat merusak jalan dan infrastruktur lainya dan mebahayakan pengguna jalan. Pekerjaan ini mencakup 769 m serta berfokus

pada ruang terbuka hijau median jalan dan panjang total drainase 755 m dengan hulu drainase pada STA+ 00 dan STA+ 79 selanjutnya hilir drainase pada ujung pangkal jembatan atau daerah aliran Sungai di STA+291 dan STA+305. Drainase ini dirancang menggunakan pasangan $\frac{1}{2}$ bata dengan kedalaman drainase 30 cm pada hulu dan penurunan sebesar 10 cm setiap 100 m seterusnya hingga menuju pangkal jembatan dan berakhir pada daerah aliran Sungai.

Pelaksanaan dengan suivi awal dengan menggunakan alat *Theodolite* untuk menetukan kelurusinan dan titik Tengah dari drainase dan *automatic level waterpass* untuk menetukan elevasi atau penurunan kedalaman drainase yang akan dibangun.



Gambar 4. 43 Pengukuran Elevasi dan Kelurusinan Drainase

(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2024)

Selanjutnya pekerjaan dimulai dengan menggali parit di sepanjang median jalan yang akan dibangun sistem drainase, setelah itu dilakukan pembuatan *bowplank* yang akan digunakan untuk menetapkan garis dan elevasi yang akurat dari saluran drainase yang akan dibangun.



Gambar 4. 44 Galian Drainase

(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2024)



Gambar 4. 45 Pembuatan Bowplank Drainase

(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2024)

Setelah pembutan *Bowplank* dimulai pekerjaan pemasangan batu bata untuk membentuk dasar dan dinding saluran drainase. Setiap batu bata dipasang dengan menggunakan adukan campuran 1 semen : 4 pasir untuk memastikan kekokohan dan kerapatan struktur saluran drainase. Setelah pemasangan batu bata permukaan dinding perlu diperkuat dan dirapikan dengan plesteran 1semen : 4 pasir diaplikasikan pada permukaan dinding drainase untuk menutupi batu bata dan memberikan lapisan pelindung yang kuat. Setelah plesteran kering tahap acian dilakukan dengan mengaplikasikan tipis campuran semen halus di atas plesteran. Acian ini bertujuan untuk memberikan hasil akhir yang halus dan kedap air, serta memperbaiki estetika dinding drainase.

Pada drainase juga dilengkapi pipa PVC ukuran 4 inch yang terpasang menyatu dengan dinding drainase dan kanstin yang di lubangi dang mengikuti kemiringan

tertentu yang berfungi untuk mengalirkan air dari permukaan jalan menuju ke saluran. Pipa PVC ini dipasangkan setiap 10 m sepanjang drainase.



Gambar 4. 46 Pembuatan Drainase

(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2024)

Pada hilir dari saluran /drainase di bangun dinding penahan tanah (DPT) untuk menopang tanah yang ada di median jalan proses pekerjaan di mulai dengan survei dan pengukuran dimana dinding akan dibangun . Tahap selanjutnya penggalian tanah sesuai dengan dimensi yang telah di rencanakan.



Gambar 4. 47 Pengukuran Rencana DPT

(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2024)

Pemasangan *sandbag* pada bibir sungai sebelum pembuatan DPT adalah langkah untuk penghalang sementara yang efektif untuk mencegah air meluap ke arah pekerjaan kontruksi.



Gambar 4. 48 Pemasangan Sandbag

(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2024)

Selanjutnya di berikan urugan pasir setinggi 10 cm di bawah pondasi dinding penahan tanah ,dan pondasi nya dibangun menggunakan pondasi pasangan batu kosong setinggi 1m yang berfungi untuk memastikan kekuatan dan kestabilan. Tahap selanjutnya dilakukan pemasangan DPT dengan pasangan batu kali setiap pemasangan dilakukan dengan presisi dan diperkuat dengan seperti angkur yang terbuat dari besi ulir sepanjang 1 m yang di tancapkan pada badan jembatan dan setiap 1 m secara vertikal untuk memperkuat dinding penahan tanah agar tidak mudah roboh. Selanjutnya dilakukan pemasangan pipa resapan berukuran $\frac{1}{2}$ inch untuk membantu dalam mengalirkan air resapan keluar dari area belakang DPT sehingga mencegah penumpukan air pada area belakang DPT dan dilengkapi ijuk sebagai *filter* masuknya kotoran dalam pipa, pipa ini pasang dengan kemiringan $\pm 10^\circ$.

Setelah pemasangan DPT telah selesai dilakukan pengisian kembali tanah di belakang DPT secara bertahap untuk mengurangi tekanan pada dinding.





Gambar 4. 49 Pembangunan DPT

(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2024)

Pekerjaan selanjutnya adalah pemasangan Kanstin meliputi pembersihan area dari berbagai hambatan dan penggalian tanah sesuai kedalaman yang dibutuhkan. Selanjutnya dilakukan pemasangan pondasi bawah menggunakan material agregat yang dipadatkan untuk memberikan dasar yang kokoh. Berikutnya diberikan lapisan pasir sebagai pondasi atas untuk menopang kanstin dilakukan dengan pesisi sesuai dengan prosedur pemasangan menggunakan benang dan alat bantu lainnya untuk memastikan garis dan level yang sesuai agar kanstin terpasang dengan rapi dan sejajar. Celah celah kanstin campuran semen untuk menambahkan kekuatan dan stabilitas dan tahap terakhir pengecatan pada kanstin.



Gambar 4. 50 Pemasangan Kanstin

(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2024)

- Pembuatan Ruang Terbuka Hijau (RTH)

Langkah pertama yang dilakukan penimbuan area yang akan ditanami vegetasi dengan lapisan tanah gembur yang memiliki nutrisi yang cukup untuk pertumbuhan vegetasi. Setelah dilakukan penimbuan secara merata.



Gambar 4. 51 Penimbunan Tanah Gembur

(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2024)

Langkah berikutnya penanaman rumput gajah mini. Selanjutnya penanaman bunga *bougenville* pada RTH median jalan dengan 2 jalur diantara saluran dengan jalan dan jarak pertanaman nya 1,5 m . dan pada RTH di sisi luar jalan di tanam pohon tebebuya dengan jarak 3-5 m. Penentuan jarak pertamanan dilakukan agar tanaman dapat cukup tumbuh dan berkembang tanpa memperbutkan nutrisi dan cahaya.



Gambar 4. 52 Penanaman vegetasi

(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2024)

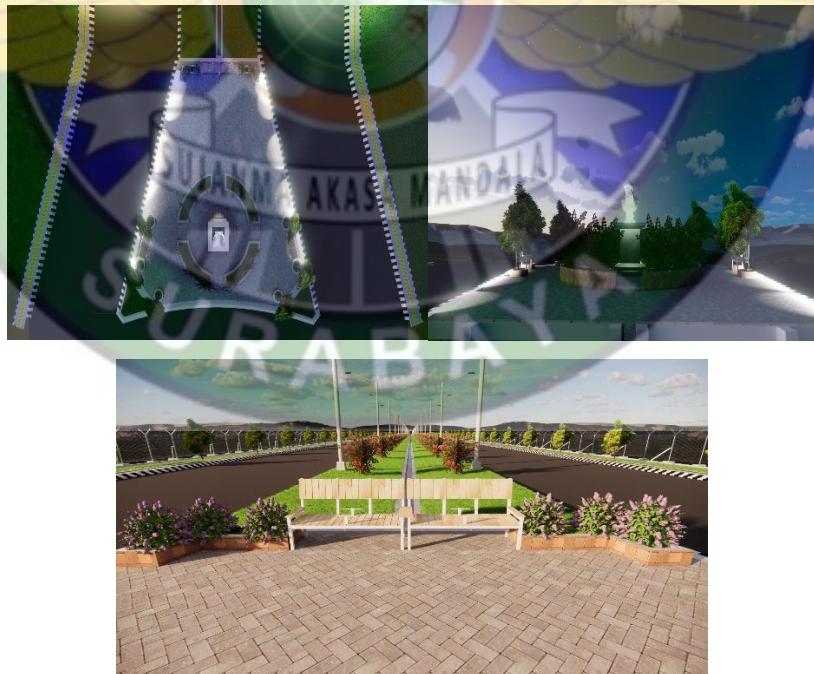
Selanjutnya pembuatan Taman Djalaluddin dimulai dengan menutup bagian atas drainase dengan pengecoran menggunakan bondex dan tulanga besi 6mm sepanjang area rencana taman. Setelah itu penyusunan batu bata di area center taman. Kemudian area yang dijadikan taman ditimbun untuk mencapai elevasi yang diinginkan dan memberikan pondasi yang stabil.



Gambar 4. 53 Pembangunan Taman

(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2024)

Selanjutnya penyusunan *paving block* sebagai lantai taman untuk menciptakan permukaan yang rata dan menarik, selain itu dilengkapi dengan kursi taman yang di tempakkan di berbagai titik dan penanaman vegetasi untuk memperindah lingkungan taman dan lingkungan hijau taman. Dan pada bagian tengah taman Djalaluddin, ditempatkan patung Mayor PNB (Anumerta) Djalaluddin Tantu Sebagai *Point of view* dari desain taman.



Gambar 4. 54 3D Prespektif Taman Djalaluddin

(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2024)

- RAB (Rencana Anggaran Biaya)

Untuk perhitungan RAB ini penulis menggunakan beberapa referensi sumber seperti Standar Biaya Kementerian Perhubungan bidang: kebandarudaraan dan fasilitas penunjangnya, PERATURAN MENTERI PERHUBUNGAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR PM. 78 TAHUN 2014 TENTANG STANDAR BIAYA DI LINGKUNGAN KEMENTERIAN PERHUBUNGAN, 1968.

Tabel 4. 3 Rencana Anggaran Biaya

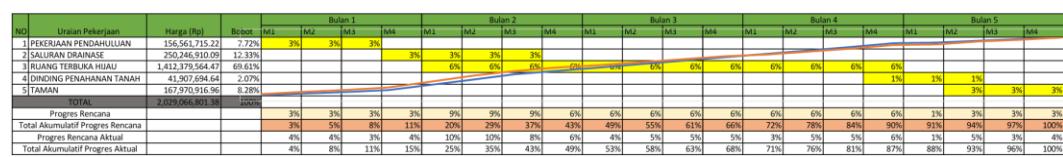
NO	URAIAN PEKERJAAN	SATUAN	KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp)	JUMLAH HARGA (Rp)
I PEKERJAAN PENDAHULUAN					
a	Striping Lahan	m2	8,310.00	8,701.44	72,308,949.36
b	Pemotong pohon	btg	50.00	32,140.64	1,607,032.01
c	Pengukuran	m2	13,595.00	4,937.89	67,130,608.92
					Sub Jumlah I
					141,046,590.29
II SALURAN DRAINASE					
a	Pasangan bata merah tebal 1/2 bata,1pc : 4 Ps	m2	1,034.69	103,513.40	107,103,916.08
b	Plesteran 1Pc : 3 Ps tebal 20 mm	m2	1,034.69	64,274.47	66,503,921.83
c	Acian	m2	1,034.69	32,191.10	33,307,696.38
D	Pekerjaan Galian Tanah	m3	293.84	63,068.12	18,532,132.45
					Sub Jumlah II
					225,447,666.74
III RUANG TERBUKA HIJAU					
a	Mengurug tanah Urug	m3	11,703.00	81,059.51	948,539,490.59
b	Penanaman rumput gajah mini	m2	5,285.00	25,541.62	134,987,445.32
c	Penanaman bunga bougenville	btg	640.00	44,651.06	28,576,675.71
d	Penanaman Pohon tabebuya	btg	320.00	63,751.06	20,400,337.86
e	Pemasangan kanstin	m	1,444.00	96,821.38	139,810,072.58
					Sub Jumlah III
					1,272,414,022.05
IV DINDING PENAHANAN TANAH					
a	Pekerjaan Pondasi Batu Kosong (Instamping)	m3	15.86	548,340.71	8,696,683.61
b	Pekerjaan Pasangan Batu kali 1Pc : 3Ps	m3	35.01	826,503.32	28,939,187.08
c	Pekerjaan Plesteran Topian 1Pc: 3Ps tebal 15 mm	m2	2.07	57,285.04	118,809.17
					Sub Jumlah IV
					37,754,679.86
V TAMAN					
a	Pasangan bata merah tebal 1/2 bata,1pc : 4 Ps	m2	9.50	103,513.40	983,377.29
b	Penanaman bunga bougenville	btg	20.00	44,651.06	893,021.12
c	Penanaman Pohon tabebuya	btg	6.00	63,751.06	382,506.33
d	Pemasangan paving block	m2	145.77	1,022,612.65	149,066,245.68
					Sub Jumlah V
					151,325,150.41
					JUMLAH(I + II + III + IV + V)
					1,827,988,109.35
					PPN 11%
					201,078,692.03
					JUMLAH TOTAL
					2,029,066,801.38
					DIBULATKAN
					2,029,060,000.00

(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2024)

- Kurva S Pekerjaan

Kurva S pekerjaan adalah representasi grafik yang digunakan untuk menggambarkan kemajuan suatu proyek dari waktu ke waktu, terutama dalam konteks manajemen proyek konstruksi. Untuk pembuatan Kurva S ini seusai dengan RAB yang di atas dan pelaksanaannya 5 bulan di mulai bulan Mei sampai Oktober.

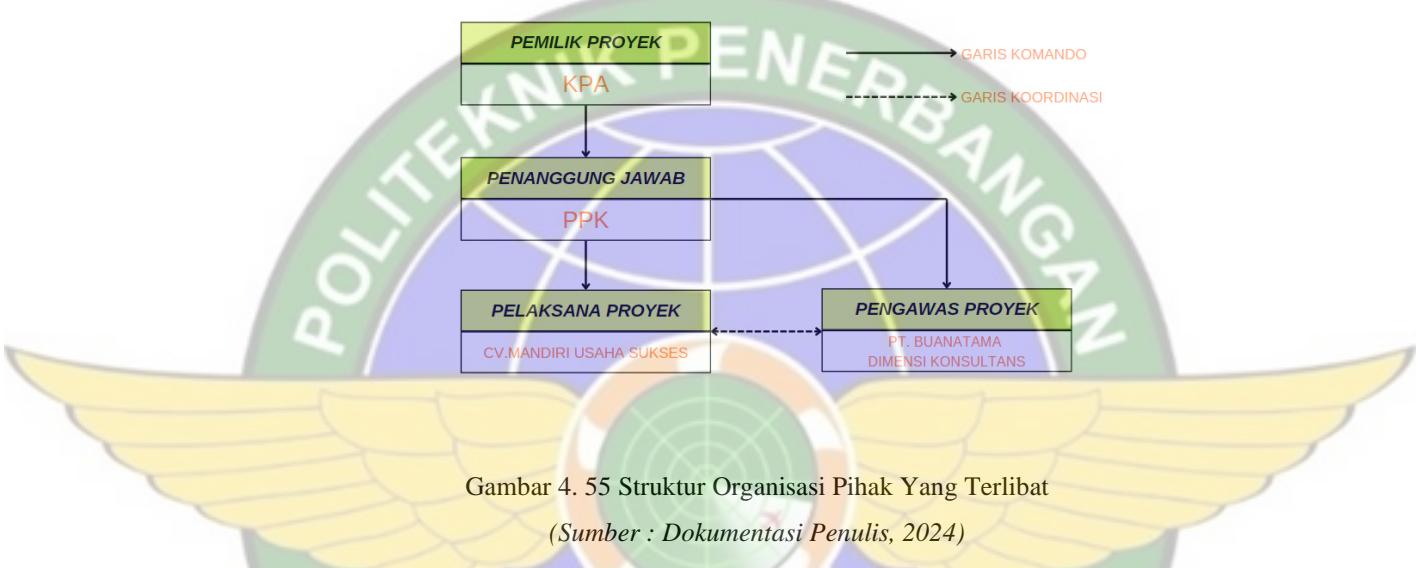
Tabel 4. 4 Kurva S Pekerjaan



(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2024)

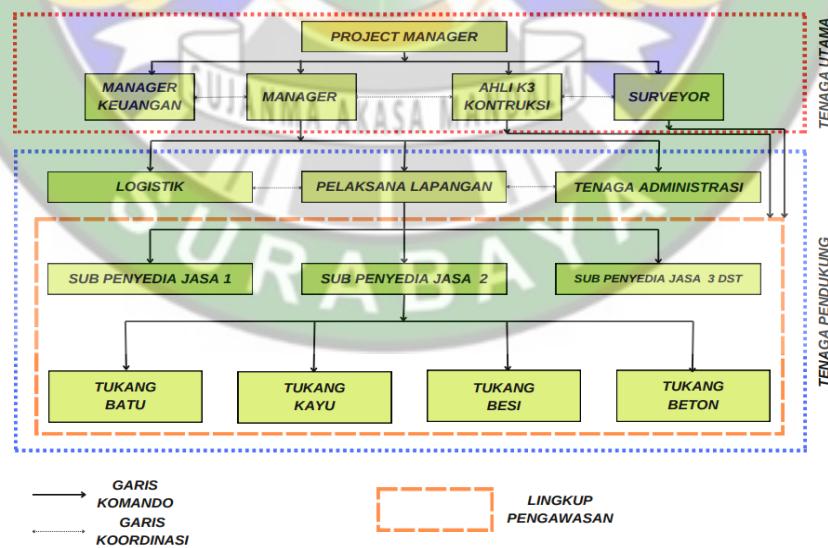
- Struktur Organisasi Proyek

Struktur organisasi proyek adalah pengaturan formal yang menentukan bagaimana tugas, tanggung jawab, otoritas, dan komunikasi diatur dan dibagikan di antara anggota tim proyek. Struktur ini dirancang untuk mengelola dan mengawasi seluruh kegiatan yang terkait dengan perencanaan, pelaksanaan, dan penyelesaian proyek.



Gambar 4. 55 Struktur Organisasi Pihak Yang Terlibat

(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2024)



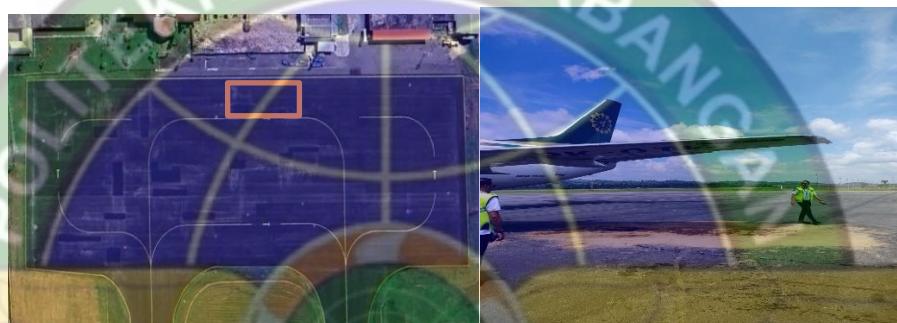
Gambar 4. 56 Struktur Organisasi penyedia jasa Kontruksi

(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2024)

4.4.2 Pembersihan FOD Tumpahan Oli Pesawat Pada Apron Alpha

A. Lokasi Pembersihan

Lokasi pemeliharaan ini berada pada Apron *Alpha* di depan terminal cargo. Pemeliharaan ini dilaksanakan dikarenakan adanya tumpahan oli pesawat yang tercecer di permukaan perkerasan apron yang dibekali oleh pesawat yang memiliki luasan tumpahan oli $4 \times 4 \text{ m}^2$.



Gambar 4. 57 Lokasi Pembersihan

(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2024)

B. Faktor Dilaksanakan Pembersihan FOD Tumpahan Oli Pesawat

Selama adanya kegiatan penerbangan pada sisi udara terutama di Apron pesawat, perlatan dan kendaraan dapat menyebabkan tetesan oli di permukaan apron .FOD ini dapat menciptakan permukaan perkerasan Apron licin dan dapat menutupi marka apron.

Dengan dilakukan pembersihan tumpahan oli pesawat di daerah apron agar apron bersih dari FOD dan permukaan apron menjadi kesat kembali agar tidak mengakibatkan pesawat tergelincir yang membahayakan dalam proses penerbangan.

C. Alat Dan Bahan

- Sapu dan Sapu lidi

Merupakan alat yang di gunakan untuk membersihkan debu, kotoran dan serpihan dari permukaan. Dalam konteks ini sapu digunakan untuk membersihkan area yang luas dari objek asing yang dapat membahayakan, terutama di area apron.



Gambar 4. 58 Sapu & Sapu Lidi
(Sumber : Google.com)

- Sikat Lantai

Merupakan alat yang di rancang khusus untuk membersihkan permukaan dengan digunakan secara di sikat pada area yang akan di bersihkan. Pada konteks ini sikat lantai digunakan dalam pembersihan oli dengan cara menyikat pada area yang terkena tumpahan oli.



Gambar 4. 59 Sikat Lantai
(Sumber : Google.com)

- Pengki

Merupakan alat digunakan untuk mengumpulkan dan memindahkan objek asing setelah di sapu atau di sikat.



Gambar 4. 60 Pengki

(Sumber : Google.com)

- *Water Service truck*

Water service truck atau disebut juga truk penyedia air, merupakan kendaraaan yang dilengkapi dengan tangki air dan perlatan penyemprotan yang digunakan untuk berbagai keperluan pembersihan.



Gambar 4. 61 Water service truck

(Sumber : Dokumentasi Pribadi,2024)

- Pasir

Pasir merupakan bahan alami yang terdiri dari partikel-partikel batuan dan mineral yang berukuran kecil, dan pada konteks ini sangat berguna untuk mencegah penyebaran oli dan menyerap oli.

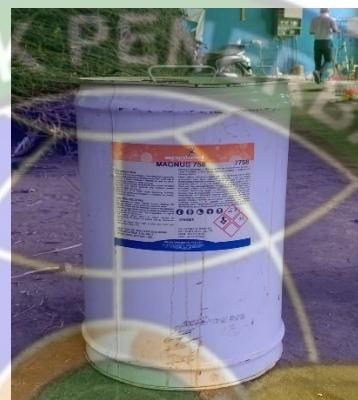


Gambar 4. 62 Pasir

(Sumber : Dokumentasi Pribadi,2024)

- *Magnus 758-5758-Runway Cleaner*

Magnus 758 merupakan cairan berwarna kuning yang mengadung *penetrating agents*, dan *emulsifiers*. Cairan ini memiliki sifat dapat diencerkan dengan air ,titik nyala yang tinggi, tidak meninggalkan residu berminyak, efektif sebagai pembersihan minyak .



Gambar 4. 63 *Magnus 758-5758-Runway Cleaner*

(Sumber : Dokumentasi Pribadi,2024)

- *Wiper Lantai*

Wiper lantai adalah alat pembersih yang digunakan untuk mengeringkan atau membersihkan permukaan lantai dari air atau cairan lainnya. Alat ini biasanya terdiri dari gagang panjang dan bilah karet atau spons pada ujungnya yang digunakan untuk menyapu air dari permukaan lantai.



Gambar 4. 64 Wiper Lantai

(Sumber : Google.com)

D. Tahapan Pelaksanaan Pembersihan

- Mempersiapkan alat dan bahan yang akan digunakan untuk pembersihan.
- Salah satu personil menghubungi Tower (ATC) untuk izin memasuki lokasi *apron* untuk pembersihan tumpahan oli.
- Setelah mendapat izin dari Tower (ATC) untuk masuk ke *apron*, kendaraan *Water service truk* dan alat dan bahan di bawa ke dalam Apron.
- Area yang akan dibersihkan di ukur sesuai dengan area yang terkontaminasi dengan FOD tumpahan oli pesawat.



Gambar 4. 65 Pengkuran area yang terkena Oli

(Sumber : Dokumentasi Pribadi,2024)

- Penyebaran pasir pada daerah yang terkena tumpahan oli.



Gambar 4. 66 Penyebaran Pasir

(Sumber : Dokumentasi Pribadi,2024)

- Pembersihan apron dari pasir menggunakan sapu ,sapu lidi, pengki dan air dari *Water service truck*.



Gambar 4. 67 Pembersihan Apron

(Sumber : Dokumentasi Pribadi,2024)

- Setelah kering lalu diberi cairan *Magnus 758-5758-Runway Cleaner* pada area yang terkena oli dengan cara cairan di tumpahkan dan di ratakan menggunakan wiper lantai menutupi semua area yang terkena oli.



Gambar 4. 68 Pemberian Cairan *Magnus 758-5758-Runway Cleaner*

(Sumber : Dokumentasi Pribadi,2024)

- Setelah 30 menit di lanjutkan menggosok permukaan menggunakan sikat lantai yang telah di beri cairan *Magnus 758-5758-Runway Cleaner* dengan cara merata dan keseluruhan.



Gambar 4. 69 Penyikatan Area Terkena Oli

(Sumber : Dokumentasi Pribadi,2024)

- Langkah yang berikutnya menyepotkan air bertekanan dari *Water Service truk* pada area yang yang sudah di berikan cairan sampai bersih dan tanpa ada sisa .



Gambar 4. 70 Penyemprotan air bertekanan Area Terkena Oli

(Sumber : Dokumentasi Pribadi,2024)

- Melakukan penyikatan ulang apabila masih terdapat oli pesawat dan di bilas menggunakan air.



Gambar 4. 71 Area yang telah di bersihkan

(Sumber : Dokumentasi Pribadi,2024)

- Salah satu personil menghubungi kembali petugas tower/ATC untuk memberitahu bahwa pembersihan tumpahan oli pesawat telah selesai.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

5.1.1 Kesimpulan Permasalahan

Berdasarkan dari pembahasan yang telah penulis paparkan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Kontruksi Saluran / Drainase Dan Ruang Terbuka Hijau

Dengan pembuatan saluran drainase dan ruang terbuka hijau pada *Landscape* jalan masuk bandara dapat mengurangi, mengontrol kelebihan air dan membantu mengalirkan air hujan dengan cepat dan efisien sehingga mencegah genangan pada ruang terbuka hijau, taman dan pada jalan. Dan pada ruang terbuka hijau dapat meningkatkan estetika dan kenyamanan serta mengurangi polusi udara dan lingkungan yang lebih hijau, aman dan nyaman bagi semua pengguna jasa bandar udara dan sekaligus memperindah tampilan jalan masuk bandar udara sebagai salah satu gerbang utama ke kota Gorontalo.

2. Pembersihan FOD Tumpahan Oli Pesawat

Dengan dilaksanakan Pembersihan FOD tumpahan oli pesawat dapat menjaga keselamatan penerbangan terutama di bagian sisi udara, dengan dilakukan pembersihan FOD ini dengan cairan *Magnus 758-5758-Runway Cleaner* yang dirancang khusus untuk mengatasi tumpahan oli, minyak dan zat lainnya ,mudah untuk diaplikasikan dan tidak meninggalkan zat sisa. Dan apron dapat beropersi lagi dengan maksimal.

5.1.2 Kesimpulan Pelaksanaan *On The Job Training*

Kegiatan *On The Job Training* dilaksanakan dengan tujuan agar taruna/i Diploma III Teknik Bangunan dan Landasan dapat menerapkan ilmu yang di dapat pada saat menjalani pendidikan di kampus, baik dari praktikum dan teori di laboratorium Politeknik Penerbangan Surabaya. Dan para taruna dapat memahami keadaan lapangan secara nyata, memahami cara kerja sama antar pekerja, memahami Memahami cara kerja sama yang baik antar sesama unit karena di

Bandar Udara antar unit saling ada keterkaitan dalam setiap kegiatan pemeliharaan dan perawatan fasilitas yang ada, dan memahami lebih luas akan fasilitas-fasilitas yang ada pada bandar udara .

5.2 Saran

5.2.1 Saran Permasalahan

Berdasarkan kesimpulan yang didapat dari pembahasan masalah diatas sehingga mendapatkan saran sebagai berikut:

1. Kontruksi Saluran / Drainase Dan Ruang Terbuka Hijau

Lebih meningkatkan lagi prinsip K3 saat melakukan pekerjaan , penerapan K3 (Kesehatan dan Keselamatan Kerja) yang ketat di tempat kerja konstruksi sangat penting untuk melindungi pekerja dan mengurangi risiko kecelakaan dan cedera yang serius. Salah satu alasan mengapa K3 sangat penting dalam konstruksi adalah untuk menjaga keselamatan dan kesehatan pekerja.

2. Pembersihan FOD Tumpahan Oli Pesawat

Lebih meningkatkan pengecekan secara rutin pada kawasan sisi udara agar jika terdapat FOD pada area tersebut dapat diatasi segera mungkin dan tidak menimbulkan kerusakan yang lebih besar.

5.2.2 Saran Pelaksanaan *On The Job Training*

Selama 5 (lima) bulan melaksanakan *On the Job Training* (OJT) mendapat banyak ilmu pengetahuan dan pengalaman yang tentunya bermanfaat bagi kedepannya. Adapun saran dan masukan yakni diharapkan Taruna dapat mengambil pengalaman yang sebanyak banyaknya dengan cara mengamati, menganalisa maupun dengan cara bertanya kepada narasumber sehingga nantinya mendapat pengalaman dan pengetahuan yang sebanyak banyaknya. Selain itu diharapkan menerapkan teori yang telah didapat selama di kampus untuk diterapkan secara langsung di lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

Agustama Maha, F., & Lukman, A. (2020). PERENCANAAN PENAMPANG SALURAN DRAINASE DI DESA TUMPATAN NIBUNG BATANG KUIS KABUPATEN DELI SERDANG SUMATERA UTARA. In *Cetak) Buletin Utama Teknik* (Vol. 16, Issue 1). Online. <http://id.wikipedia.org/wiki/Hidrologi>

KEPUTUSAN MENTERI PERHUBUNGAN NOMOR : KM 47 TAHUN 2002 TENTANG SERTIFIKASI OPERASI BANDAR UDARA.

PERATURAN DIREKTUR JENDERAL PERHUBUNGAN UDARA NOMOR KP 94 TAHUN 2015 TENTANG PEDOMAN TEKNIS OPERASIONAL PERATURAN KESELAMATAN PENERBANGAN SIPIL BAGIAN 139-23.

PERATURAN MENTERI PERHUBUNGAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR PM. 78 TAHUN 2014 TENTANG STANDAR BIAYA DI LINGKUNGAN KEMENTERIAN PERHUBUNGAN (1968).

PERATURAN PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA NO 70 TAHUN 2001 TENTANG KEBANDARUDARAAN.

UNDANG UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 15 TAHUN 1992 TENTANG PENERBANGAN.

Ratna Sari Dewi, & Herida Panji Olivia Azhar. (2023). Analisis Penanganan Foreign Object Damage (FOD) di Apron Bandar Udara Internasional Yogyakarta Kulon Progo. *Manajemen Kreatif Jurnal*, 1(4), 300–312. <https://doi.org/10.55606/makreju.v1i4.2180>

UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 1 TAHUN 2009 TENTANG PENERBANGAN, 1 (2009).

LAMPIRAN
Gambar 3D Landscape



Analisa Harga Satuan

Pasangan bata merah tebal 1/2 bata,1pc : 4 Ps (m2)

No	Nama Bahan/Upah/Alat	Satuan	Koefisien	Harga satuan	Jumlah Harga			Jumlah
					Upah	Bahan	Alat	
1	Pekerja	oh	0.3	80,815	24,244			24,244
4	Mandor	oh	0.015	123,988	1,860			1,860
5	Kepala Tukang Batu	oh	0.01	109,597	1,096			1,096
6	Tukang Batu	oh	0.1	95,193	9,519			9,519
7	Semen PC	kg	11.5	1,284		14,766		14,766
8	Bata merah	bh	70	602		42,169		42,169
9	Pasir Pasang	m3	0.043	229,283		9,859		9,859
	jumlah				36,720	66,794	0	103,513

Penanaman bunga bougenville btg

No	Nama Bahan/Upah/Alat	Satuan	Koefisien	Harga satuan	Jumlah Harga			Jumlah
					Upah	Bahan	Alat	
1	Pekerja	oh	0	80,815	0			0
4	Mandor	oh	0.02	123,988	2,480			2,480
3	Tukang Taman	oh	0.4	90,678	36,271			36,271
4	bunga bougenville	btg	1	5,900		5,900		5,900
	jumlah				38,751	5,900	0	44,651

Penanaman Pohon tabebuya btg

No	Nama Bahan/Upah/Alat	Satuan	Koefisien	Harga satuan	Jumlah Harga			Jumlah
					Upah	Bahan	Alat	
1	Pekerja	oh	0	80,815	0			0
4	Mandor	oh	0.02	123,988	2,480			2,480
3	Tukang Taman	oh	0.4	90,678	36,271			36,271
4	Pohon tabebuya	btg	1	25,000		25,000		25,000
	jumlah				38,751	25,000	0	63,751

Pasang Paving Stone blok (m2)

No	Nama Bahan/Upah/Alat	Satuan	Koefisien	Harga satuan	Jumlah Harga			Jumlah
					Upah	Bahan	Alat	
1	Pekerja	oh	0.5	80,815	40,407			40,407
4	Mandor	oh	0.025	123,988	3,100			3,100
5	Kepala Tukang Batu	oh	0.025	109,597	2,740			2,740
6	Tukang Batu	oh	0.25	95,193	23,798			23,798
7	Paving block	bh	330	2,862		944,543		944,543
8	Pasir Pasang	m3	0.035	229,283		8,025		8,025
	Jumlah				70,045	952,567	0	1,022,613

Pemasangan kanstin (m)

No	Nama Bahan/Upah/Alat	Satuan	Koefisien	Harga satuan	Jumlah Harga			Jumlah
					Upah	Bahan	Alat	
1	Pekerja	oh	0.1	80814.96	8081.496			8081.496
2	Mandor	oh	0.01	123988.39	1239.8839			1239.8839
3	Kanstin Tipe S	M	2.5	35000		87500		87500
	Jumlah				9321.3799	87500	0	96821.3799

Pekerjaan Pondasi Batu Kosong (anstamping) m3

No	Nama Bahan/Upah/Alat	Satuan	Koefisien	Harga satuan	Jumlah Harga			Jumlah
					Upah	Bahan	Alat	
1	Pekerja	oh	0.78	80814.96	63035.6688			63035.6688
2	Mandor	oh	0.39	123988.39	48355.4721			48355.4721
3	Kepala Tukang batu	oh	0.39	109596.89	42742.7871			42742.7871
4	Tukang Batu	oh	0.39	95192.55	37125.0945			37125.0945
5	Batu Belah 15/20	m3	1.2	204831.17		245797.404		245797.404
6	Pasir Urug	m3	0.432	257602.5		111284.28		111284.28
	jumlah				191259.0225	357081.684	0	548340.7065

Pekerjaan Pasangan Batu Kali 1Pc : 3Ps m3

No	Nama Bahan/Upah/Alat	Satuan	Koefisien	Harga satuan	Jumlah Harga			Jumlah
					Upah	Bahan	Alat	
1	Pekerja	oh	1.5	80814.96	121222.44			121222.44
2	Mandor	oh	0.075	123988.39	9299.12925			9299.12925
3	Kepala Tukang batu	oh	0.075	109596.89	8219.76675			8219.76675
4	Tukang Batu	oh	0.75	95192.55	71394.4125			71394.4125
5	Batu Belah 15/20	m3	1.2	204831.17		245797.404		245797.404
6	Pasir Pasang	m3	0.485	229282.81		111202.1629		111202.1629
7	Semen PC	kg	202	1284		259368		259368
	jumlah				210135.7485	616367.5669	0	826503.3154

Pekerjaan Plesteran Topian 1Pc: 3Ps tebal 15 mm (m3)

No	Nama Bahan/Upah/Alat	Satuan	Koefisien	Harga satuan	Jumlah Harga			Jumlah
					Upah	Bahan	Alat	
1	Pekerja	oh	0.3	80814.96	24244.488			24244.488
2	Mandor	oh	0.015	123988.39	1859.82585			1859.82585
3	Kepala Tukang batu	oh	0.015	109596.89	1643.95335			1643.95335
4	Tukang Batu	oh	0.15	95192.55	14278.8825			14278.8825
5	Pasir Pasang	m3	0.023	229282.81		5273.50463		5273.50463
6	Semen PC	kg	7.776	1284		9984.384		9984.384
	jumlah				42027.1497	15257.88863	0	57285.03833

Striping lahan

No	Nama Bahan/Upah/Alat	Satuan	Koefisien	Harga satuan	Jumlah Harga			Jumlah
					Upah	Bahan	Alat	
1	Pekerja	oh	0.1	80,815	8,081			8,081
2	Mandor	oh	0.005	123,988	620			620
	jumlah				8,701	0	0	8,701

Pemotongan pohon pilihan diameter > 30-50 cm (termasuk cabut)

No	Nama Bahan/Upah/Alat	Satuan	Koefisien	Harga satuan	Jumlah Harga			Jumlah
					Upah	Bahan	Alat	
1	Pekerja	oj	1.4352	11,545	16,569			16,569
2	Mandor	oj	0.1595	17,713	2,825			2,825
3	Excavator	jam	0.0266	78020.83333			2075.354167	2,075
4	Dump Truk	jam	0.0786	66875			5256.375	5,256
5	Chainsaw	jam	2.1084	2568			5414.3712	5,414
	jumlah				19,395	0	12,746	32,141

1 m2 stake out trase saluran/infrastruktur (baru) di lapangan

No	Nama Bahan/Upah/Alat	Satuan	Koefisien	Harga satuan	Jumlah Harga			Jumlah
					Upah	Bahan	Alat	
1	Pekerja	oh	0.0096	80,814.96	775.82			775.82
2	Tukang Kayu	oh	0.0048	95,179.71	456.86			456.86
3	Kepala Tukang	oh	0.00048	109,596.89	52.61			52.61
4	Mandor	oh	0.00096	123,988.39	119.03			119.03
5	Waterpass	Hari	0.0048	306,448.00			1,470.95	1,470.95
6	Theodolite	Hari	0.0048	429,712.00			2,062.62	2,062.62
	jumlah				1,404.32	0.00	3,533.57	4,937.89

Plesteran 1Pc : 3 Ps tebal 20 mm (m2)

No	Nama Bahan/Upah/Alat	Satuan	Koefisien	Harga satuan	Jumlah Harga			Jumlah
					Upah	Bahan	Alat	
1	Pekerja	oh	0.26	80,815	21,012			21,012
4	Mandor	oh	0.013	123,988	1,612			1,612
5	Kepala Tukang Batu	oh	0.02	109,597	2,192			2,192
6	Tukang Batu	oh	0.2	95,193	19,039			19,039
7	Semen PC	kg	10	1,284		13,313		13,313
8	Pasir Pasang	m3	0.031	229,283		7,108		7,108
	jumlah				43,854	20,420	0	64,274

Acian (m2)

No	Nama Bahan/Upah/Alat	Satuan	Koefisien	Harga satuan	Jumlah Harga			Jumlah
					Upah	Bahan	Alat	
1	Pekerja	oh	0.2	80,815	16,163			16,163
4	Mandor	oh	0.01	123,988	1,240			1,240
5	Kepala Tukang Batu	oh	0.01	109,597	1,096			1,096
6	Tukang Batu	oh	0.1	95,193	9,519			9,519
7	Semen PC	kg	3	1,284		4,173		4,173
	jumlah				28,018	4,173	0	32,191

Pekerjaan Galian Tanah (m3)

No	Nama Bahan/Upah/Alat	Satuan	Koefisien	Harga satuan	Jumlah Harga			Jumlah
					Upah	Bahan	Alat	
1	Pekerja	oh	0.09	80,815	7,273			7,273
2	Mandor	oh	0.45	123,988	55,795			55,795
	jumlah				63,068	0	0	63,068

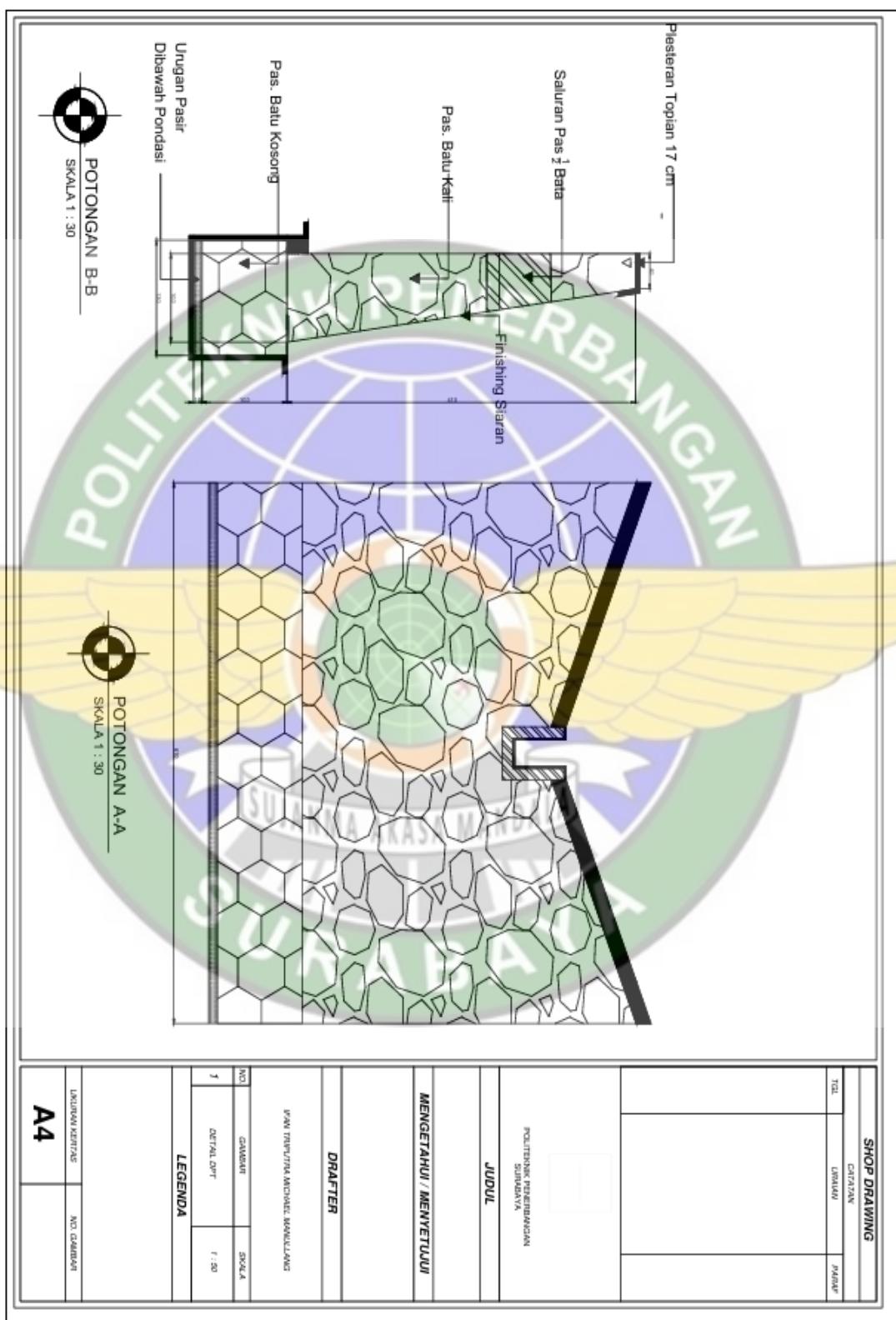
Mengurug tanah Urug (m3)

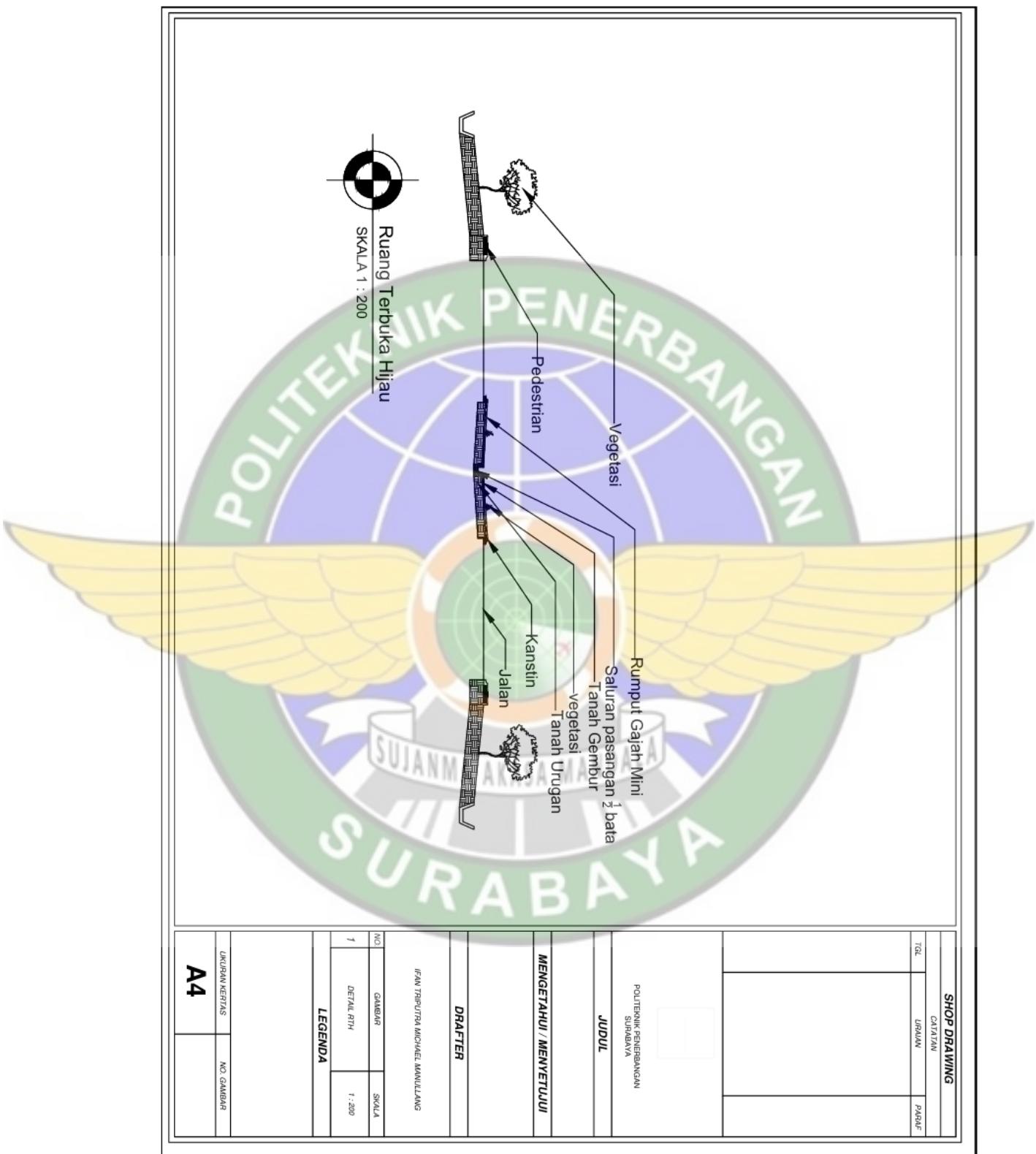
No	Nama Bahan/Upah/Alat	Satuan	Koefisien	Harga satuan	Jumlah Harga			Jumlah
					Upah	Bahan	Alat	
1	Pekerja	oh	0.3	80,815	24,244			24,244
2	Mandor	oh	0.015	123,988	1,860			1,860
3	Tanah Urug	m3	1.2	45,796		54,955		54,955
	jumlah				26,104	54,955	0	81,060

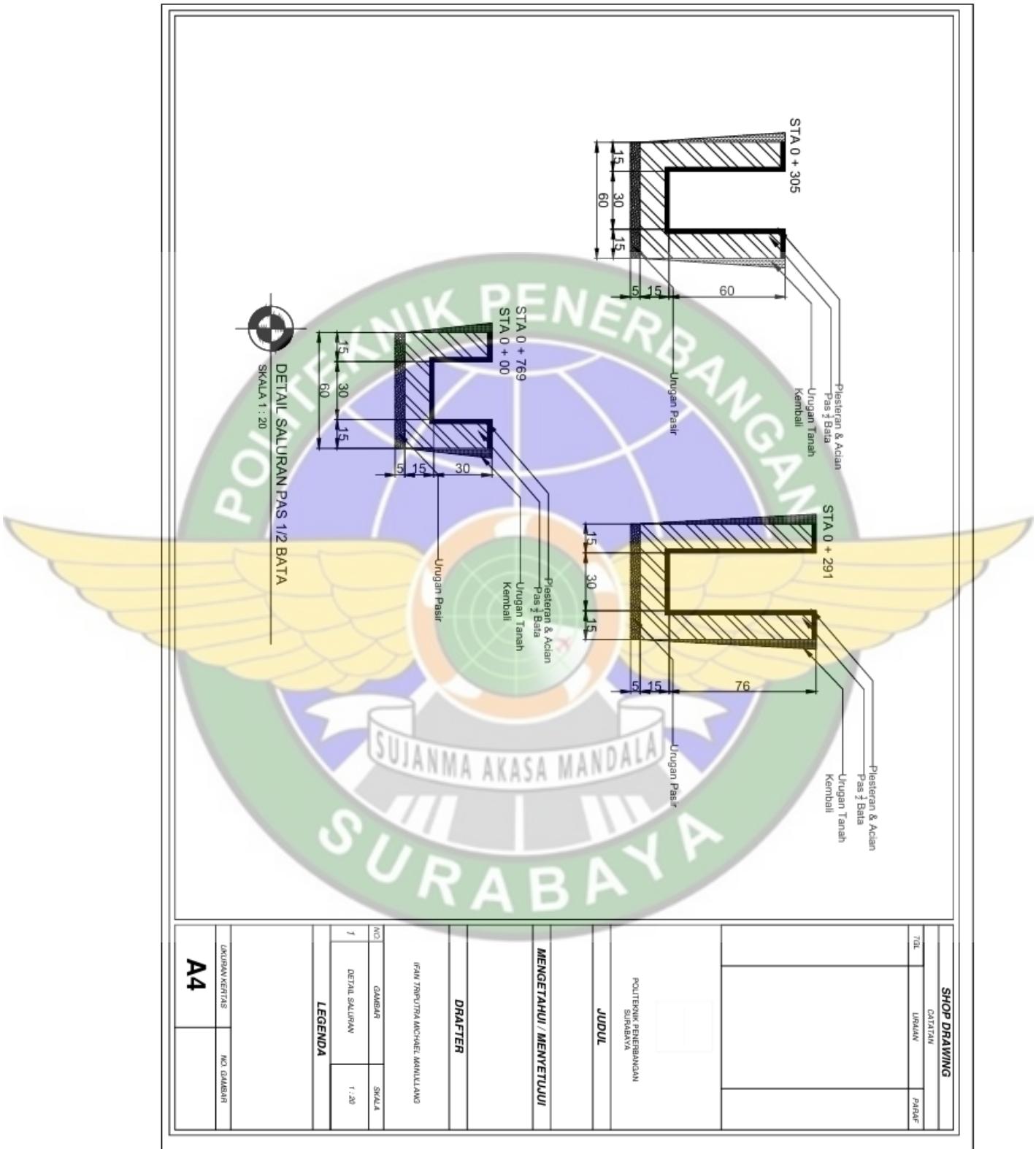
Penanaman rumput gajah mini m2

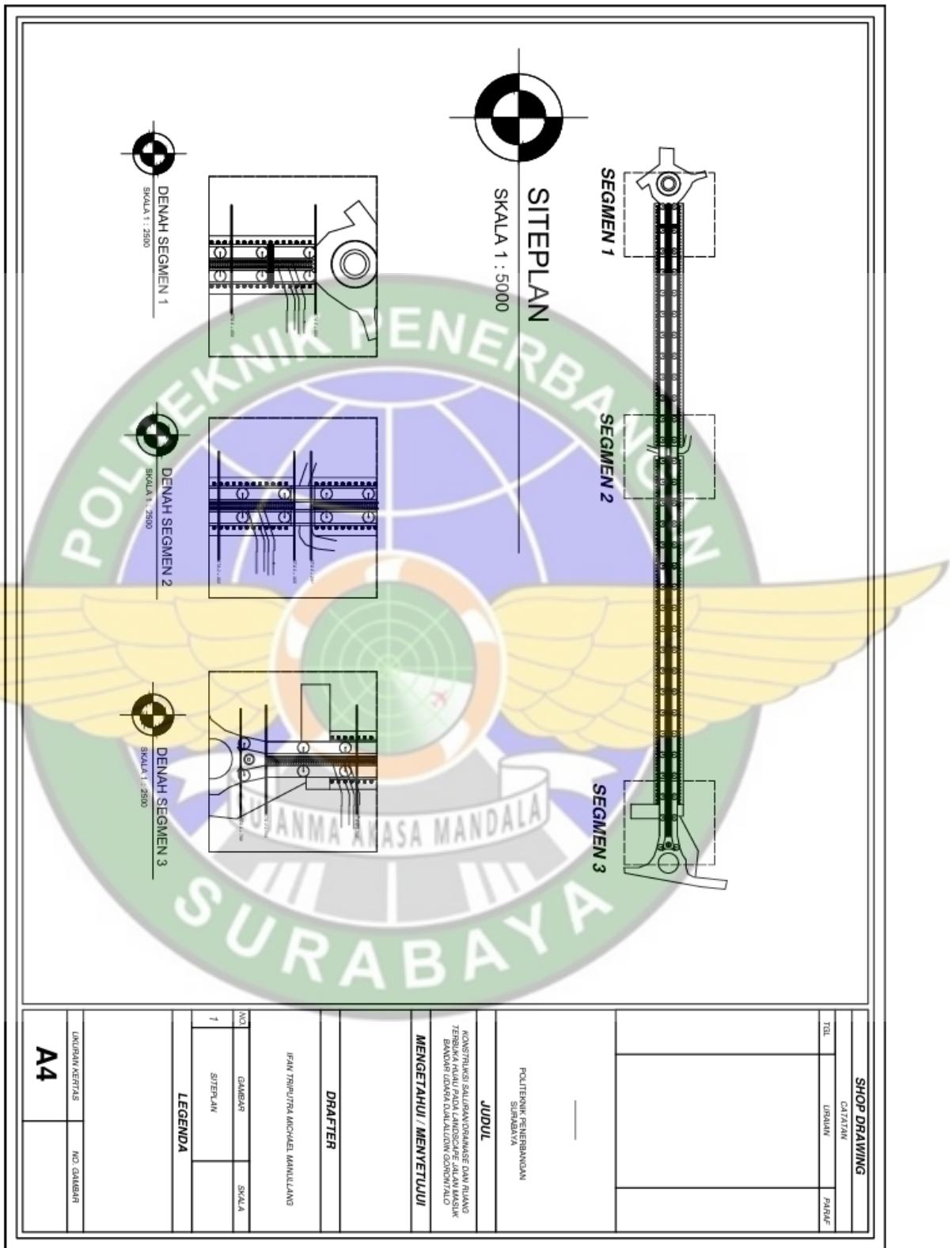
No	Nama Bahan/Upah/Alat	Satuan	Koefisien	Harga satuan	Jumlah Harga			Jumlah
					Upah	Bahan	Alat	
1	Pekerja	oh	0	80,815	0			0
4	Mandor	oh	0.01	123,988	1,240			1,240
3	Tukang Taman	oh	0.15	90,678	13,602			13,602
4	Rumput Gajah Mini	m2	1	10,700		10,700		10,700
	jumlah				14,842	10,700	0	25,542

Gambar 2D









FORM KEGIATAN HARIAN OJT

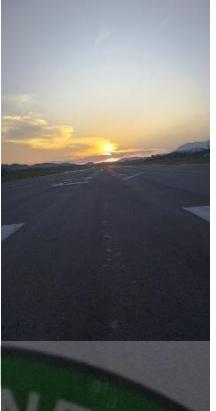
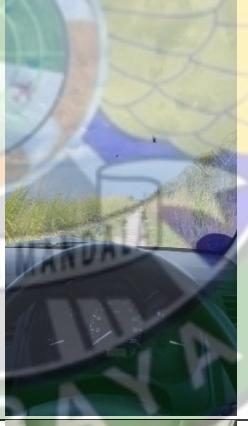
Nama : Ifan Triputra Michael Manullang
 NIT : 30722059
 PRODI : D-III Teknik Bangunan dan Landasan 7-C
 Lokasi OJT : Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo
 Bulan : April 2024

NO	HARI/ TANGGAL	URAIAN KEGIATAN	DOKUMENTASI	PARAF SUPERVISOR
1	Selasa, 2 April 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Apel hari senin - Pengenalan terhadap beberapa unit di Bandara Djalaluddin 		
2	Rabu, 3 April 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian sisi udara dan darat - Melakukan pengelasan pagar pada rumah dinas kasie - Melakukan acara buka bersama di terminal bandara 		
3	Kamis, 4 April 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian sisi udara dan darat 		

4	Jumat, 5 April 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian sisi udara dan darat - Apel persiapan pembukaan posko lebaran iduk fitri - Melakukan pengecatan di rumah dinas kaban 		
5	Senin, 8 April 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian fasilitas sisi udara dan darat -Melakukan pengecatan pada pagar rumah dinas kaban 		
6	Selasa, 9 April 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian fasilitas sisi udara dan darat - Melakukan pengecatan pada pagar rumah dinas kasie 		
7	Rabu, 10 April 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian fasilitas sisi udara dan darat 		

8	Kamis, 11 April 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian fasilitas sisi udara dan darat - Melakukan perbaikan atap platform pada pos avsec di pintu masuk bandara - Mekukan pekerjaan perbaikan pintu pagar masuk bandara 		
9	Jumat, 12 April 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian Fasilitas sisi udara dan darat 		
10	Senin, 15 April 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian Fasilitas sisi udara dan darat - Melakukan pengawasan pengecatan pada rumah dinas pegawai 		
11	Selasa, 16 April 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian fasilitas sisi udara dan darat - Melakukan pengawasan pekerjaan 		

		pengecatan tembok pagar di sekitar area gudang kargo lama		
12	Rabu, 17 April 2024	- Inspeksi harian fasilitas sisi udara dan darat		
13	Kamis, 18 April 2024	- Inspeksi harian fasilitas sisi udara dan darat - Melakukan pengecatan tempat duduk di area depan terminal bandara		
14	Jumat, 19 April 2024	- Inspeksi harian sisi udara dan darat - Melakukan kegiatan acara kerja bakti di sekitar area terminal VIP		

15	Senin, 22 April 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian sisi udara dan darat - Melakukan pembersihan FOD pada Apron terminal kargo, taxiway A dan taxiway B - Stanbay kepulangan presiden 		
16	Selasa, 23 April 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian pada fasilitas sisi udara dan darat 		
17	Rabu, 24 April 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian pada fasilitas sisi udara dan darat 		
18	Kamis, 25 April 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian pada fasilitas sisi udara dan darat - Melakukan perbaikan sower cebok toilet terminal kargo 		

19	Jumat, 26 April 2024	<ul style="list-style-type: none"> - inspeksi harian pada fasilitas sisi udara dan darat 		
20	Senin, 29 April 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian pada fasilitas sisi udara dan darat - Melakukan pekerjaan pembersihan tumpahan oli di terminal kargo 		
21	Selasa, 30 April 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian pada fasilitas sisi udara dan darat - Melakukan pengawasan paper test paska erupsi gunung 		

Supervisor
Teknisi Penerbangan

M. IRSYAD ABRORI, A.Md
NIP. 19980907 202203 1 005

FORM KEGIATAN HARIAN OJT

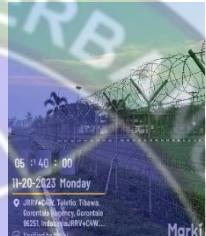
Nama : Ifan Triputra Michael Manullang
 NIT : 30722059
 PRODI : D-III Teknik Bangunan dan Landasan 7-C
 Lokasi OJT : Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo
 Bulan : Mei 2024

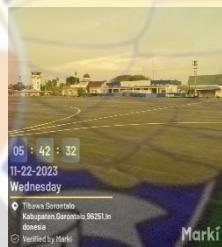
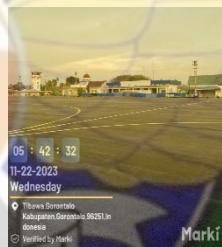
NO	HARI / TANGGAL	URAIAN KEGIATAN	DOKUMENTASI	PARAF SUPERVISOR
1.	Rabu, 1 Mei 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi Rutin - Melakukan pekerjaan pembersihan abu vulkanik dari runway 27 sampai runway 09 dan apron baru bandara 		
2.	Kamis, 2 Mei 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi - Melakukan pembersihan FOD pada apron baru 		
3.	Jumat, 3 Mei 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian sisi udara dan sisi darat 		

		<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan perbaikan wastafel di toilet terminal kargo - Membersihkan tumpahan oli persawat di apron lama 		
4.	Senin, 6 Mei 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian sisi udara dan sisi darat - Melakukan apel rutin senin pagi 		
5.	Selasa, 7 Mei 2024	- Inspeksi Rutin		
6.	Rabu, 8 Mei 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian 		

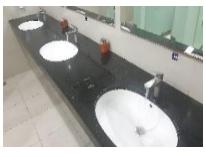
7.	Kamis, 9 Mei 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian sisi udara dan sisi darat - Melakukan pengukuran topografi jalan inpeksi 		
8.	Jumat, 10 Mei 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian sisi udara dan sisi darat - Melakukan perbaikan platform atap toilet wanita area kedatangan 		
9.	Sabtu, 11 Mei 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian sisi udara dan sisi darat 		
10.	Minggu, 12 Mei 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian sisi udara dan sisi darat 		

11.	Senin, 13 Mei 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian sisi udara dan sisi darat - Apel Pagi - Melakukan perbaikan toilet duduk di toilet terminal kargo 		
12.	Selasa, 14 Mei 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian - Melakukan pengukuran topografi jalan inpeksi 		
13.	Rabu, 15 Mei 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian - Melakukan pengawasan pada poyek pengaspalan tempat parkir depan terminal kargo, penataan landscape masuk masuk bandara, 		

		normalisasi runway strip di runway 27 dan pengukuran topografi jalan inpeksi		
14.	Kamis, 16 Mei 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian - Pengisian logbook - Pembangunan terminal kargo 	 	
15.	Jumat, 17 Mei 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian - Melakukan pengawasan pada poyek pengaspalan tempat parkir depan terminal kargo, penataan landsscape masuk bandara, normalisasi runway strip 	 	

		di runway 27 dan pengukuran topografi jalan inpeksi		
16.	Sabtu, 18 Mei 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian sisi udara dan sisi darat - Melakukan pengawasan pada poyek pengaspalan tempat parkir depan terminal kargo, penataan landscape masuk bandara, normalisasi runway strip di runway 27 dan pengukuran topografi jalan inpeksi - Standby Jamaah Haji   		

17	Minggu, 19 Mei 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian sisi udara dan sisi darat - Melakukan pengawasan pada proyek pengaspalan area parkir terminal kargo 		
18.	Senin, 20 Mei 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian sisi udara dan sisi darat - Melakukan apel rutin senin pagi 		
19.	Selasa, 21 Mei 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian sisi udara dan sisi darat - Melakukan apel rutin senin pagi 		

20.	Rabu, 22 Mei 2024	- Inspeksi harian sisi udara dan sisi darat		
21.	Kamis, 23 Mei 2024	- Inspeksi harian - Melakukan pekerjaan pengecatan centerline di apron baru		
22.	Jumat, 24 Mei 2024	- Inspeksi harian		
23	Sabtu, 25 Mei 2024	- Inpeksi rutin - Melakukan pekerjaan pengecatan centerline di apron baru		
24	Minggu, 26 Mei 2024	- Inpeksi rutin		

25	Senin, 27 Mei 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inpeksi rutin - Melakukan apel rutin senin pagi - Melakukan pengawasan pada penataan landscape masuk bandara dan normalisasi runway strip di runway 27 - Melakukan pekerjaan pemasangan kran air di ruangan pemprov vip 		
26	Selasa, 28 Mei 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inpeksi rutin - Melakukan pengawasan pada penataan landscape masuk bandara dan normalisasi runway strip di runway 27 		

27	Rabu, 29 Mei 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inpeksi rutin - Melakukan pengawasan pada penataan landscape masuk bandara dan normalisasi runway strip di runway 27 		
28	Kamis, 30 Mei 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inpeksi rutin - Melakukan pengawasan pada penataan landscape masuk bandara dan normalisasi runway strip di runway 27 - Melakukan pengawasan pekerjaan pembuatan smoking area di depan terminal bandara - Melakukan pekerjaan penggecatan 		

		kanstin di area jalan terminal bandara		
29	Jumat, 31 Mei 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inpeksi rutin - Melakukan pengawasan pada penataan landscape masuk bandara dan normalisasi runway strip di runway 27 - Melakukan pengawasan pekerjaan pembuatan smoking area di depan terminal bandara 	 	

Supervisor
Teknisi Penerbangan



M. IRSYAD ABRORI, A.Md
NIP. 19980907 202203 1 005

FORM KEGIATAN HARIAN OJT

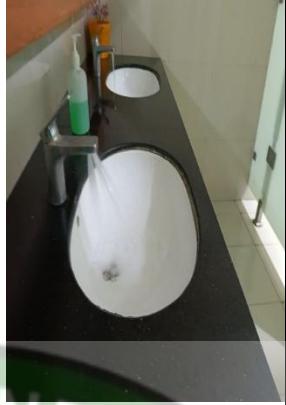
Nama : Ifan Triputra Michael Manullang
 NIT : 30722059
 PRODI : D-III Teknik Bangunan dan Landasan 7-C
 Lokasi OJT : Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo
 Bulan : Juni 2024

NO	HARI/ TANGGAL	URAIAN KEGIATAN	DOKUMENTASI	PARAF SUPERVISOR
1	Sabtu, 1 Juni 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi Harian Fasilitas sisi darat dan udara - Upacara Peringatan Hari Pacasila 		
2	Minggu, 2 Juni 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi Harian Fasilitas sisi darat dan udara 		
3	Senin, 3 Juni 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian fasilitas sisi darat dan udara - Melakukan pengawasan pada penataan landscape masuk bandara dan normalisasi 		

		runway strip di runway 27 - Melakukan pengawasan pekerjaan pembuatan smoking area di depan terminal bandara		
4	Selasa, 4 Juni 2024	- Inspeksi harian fasilitas sisi darat dan udara - Melakukan pengawasan pada penataan landscape masuk bandara dan normalisasi runway strip di runway 27 - Melakukan pengawasan pekerjaan pembuatan smoking area di depan terminal bandara		
5	Rabu, 5 Juni 2024	- Inspeksi harian fasilitas sisi darat dan udara - Melakukan pengawasan pada penataan		

		<p>landscape masuk bandara dan normalisasi runway strip di runway 27</p> <ul style="list-style-type: none"> - Melakukan pengawasan pekerjaan pembuatan smoking area di depan terminal bandara 		
6	Kamis, 6 Juni 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian fasilitas sisi udara udara - Melakukan pengawasan pada penataan landscape masuk bandara dan normalisasi runway strip di runway 27 - Melakukan pengawasan pekerjaan pembuatan smoking area di depan terminal bandara - Melakukan perbaikan aspal pada runway 09 		

7	Jumat, Juni 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian fasilitas sisi udara dan darat1 - Melakukan pengawasan pada penataan landscape masuk bandara dan normalisasi runway strip di runway 27 - Melakukan pengawasan pekerjaan pembuatan smoking area di depan terminal bandara - Melakukan patching aspal pada 2 titik runway 09 		
8	Sabtu, Juni 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian Pada fasilitas sisi darat dan udara 		

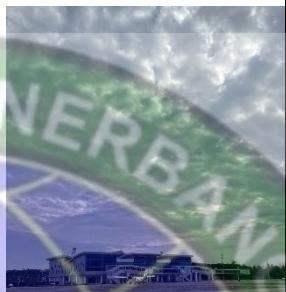
9	Minggu, 9 Juni 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian pada fasilitas sisi darat dan udara 		
10	Senin, 10 Juni 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Mengikuti apel rutin senin pagi - Inspeksi harian pada Fasilitas sisi darat dan udara - Melakukan pengawasan pada penataan landscape masuk bandara dan normalisasi runway strip di runway 27 - Melakukan pengawasan pekerjaan pembuatan smoking area di depan terminal bandara 		

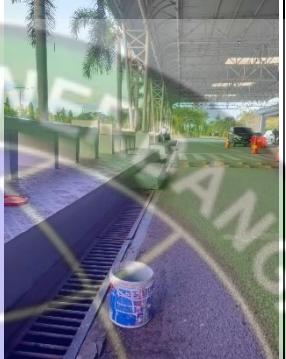
11	Selasa, 11 Juni 2024	<ul style="list-style-type: none"> - inspeksi harian pada fasilitas sisi darat dan udara - Melakukan pengawasan pada penataan landscape masuk bandara dan normalisasi runway strip di runway 27 		
12	Rabu, 12 Juni 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian fasilitas sisi darat dan udara - Melakukan pengawasan pada penataan landscape masuk bandara dan normalisasi runway strip di runway 27 		
13	Kamis, 13 Juni 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian fasilitas sisi darat dan udara - Melakukan pengawasan pada penataan landscape masuk bandara dan normalisasi 		

		runway strip di runway 27		
14	Jumat, 14 Juni 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian fasilitas sisi darat dan udara - Melakukan pengawasan pada penataan landscape masuk bandara dan normalisasi runway strip di runway 27 		
15	Sabtu, 15 Juni 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian Fasilitas sisi darat dan udara 		
16	Minggu, 16 Juni 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian Fasilitas sisi darat dan udara - Melakukan pengawasan pembuatan pos jaga pintu masuk terminal kargo - Melakukan kerja bakti persiapan idul adha 		

17	Senin, 17 Juni 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian Fasilitas sisi darat dan udara - Melakukan penyembelihan hewan qurban 		
18	Selasa, 18 Juni 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian Fasilitas sisi darat dan udara 		
19	Rabu, 19 Juni 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian Fasilitas sisi darat dan udara - Melakukan pengawasan pada penataan landscape masuk bandara dan normalisasi runway strip di runway 27 - Melakukan pengawasan pembuatan pos jaga pintu masuk terminal kargo - Zoom tentang pergantian acn pcn menjadi acr pcr 		

20	Kamis, 20 Juni 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian Fasilitas sisi darat dan udara - Melakukan pengawasan pembuatan pos jaga pintu masuk terminal kargo - Melakukan perbaikan wastafel dan sower cebok di terminal kargo - Melakukan perbaikan lantai di depan toilet rung tunggu terminal bandara 		
21	Jumat, 21 Juni 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian Fasilitas sisi darat dan udara - Melakukan pengawasan pada penataan landscape masuk bandara dan normalisasi runway strip di runway 27 - Melakukan pengawasan pembuatan pos jaga 		

		pintu masuk terminal kargo		
22	Sabtu, 22 Juni 2024	- Inspeksi harian Fasilitas sisi darat dan udara		
23	Minggu, 23 Juni 2024	- Inspeksi harian Fasilitas sisi darat dan udara		

24	Senin, 24 Juni 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Mengikuti apel rutin senin pagi - Inspeksi harian Fasilitas sisi darat dan udara - Melakukan pengawasan pada penataan landscape masuk bandara dan normalisasi runway strip di runway 27 - Melakukan pengecatan dinding pada terminal area kedatangan 		
25	Selasa, 25 Juni 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian Fasilitas sisi darat dan udara - Melakukan pengawasan pada penataan landscape masuk bandara dan normalisasi runway strip di runway 27 - Melakukan pekerjaan 		

		pemasangan besi stanlis tangga di terminal		
26	Rabu, 26 Juni 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian Fasilitas sisi darat dan udara - Melakukan pengawasan pada penataan landscape masuk bandara dan normalisasi runway strip di runway 27 	 	 
27	Kamis, 27 Juni 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian Fasilitas sisi darat dan udara - Melakukan pengawasan pada penataan landscape masuk bandara dan normalisasi runway strip di runway 27 		

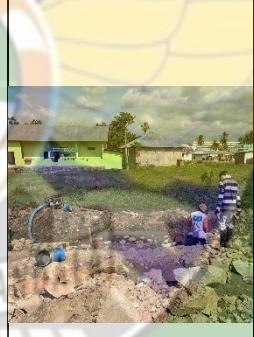
28	Jumat, 28 Juni 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian Fasilitas sisi darat dan udara - Melakukan pengawasan pada penataan landscape masuk bandara dan normalisasi runway strip di runway 27 		
29	Sabtu, 29 Juni 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian Fasilitas sisi darat dan udara 		

30	Minggu, 30 Juni 2024	- Inspeksi harian Fasilitas sisi darat dan udara		
----	---------------------------------	--	--	---

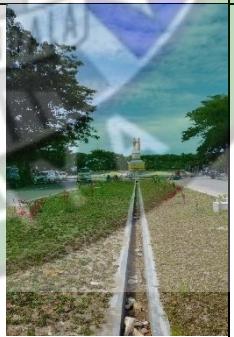


FORM KEGIATAN HARIAN OJT

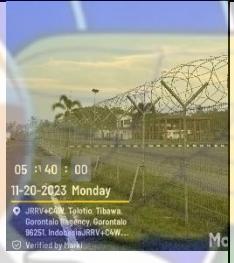
Nama : Ifan Triputra Michael Manullang
 NIT : 30722059
 PRODI : D-III Teknik Bangunan dan Landasan 7-C
 Lokasi OJT : Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo
 Bulan : Juli 2024

NO	HARI / TANGGAL	URAIAN KEGIATAN	DOKUMENTASI	PARAF SUPERVISOR
1.	Senin, 1 juli 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian sisi udara dan darat - Upacara hari pance sila 		
2.	Selasa, 02 Juli 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian sisi udara dan darat - Melakukan pengawasan pada penataan landscape masuk bandara 		
3.	Rabu, 03 Juli 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian sisi udara dan darat - Melakukan pengawasan pada penataan landscape masuk bandara 		

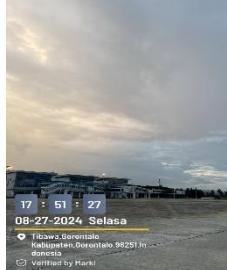
4.	Kamis, 04 Juli 2024	- Melakukan patching pada area titik runway 09		
5.	Jumat, 05 Juli 2024	- Inspeksi harian sisi udara dan darat		
6.	Sabtu, 06 Juli 2024	- Inspeksi harian sisi udara dan darat		
7.	Minggu, 07 Juli 2024	- Inspeksi harian sisi udara dan darat		
8.	Senin, 08 Juli 2024	- Melakukan pengawasan pada penataan landscape masuk bandara.		
9.	Selasa, 09 Juli 2024	- Melakukan pengawasan pada penataan landscape masuk bandara dan melakukan pengawasan pengerjaan peningian		

		sungai pada lokasi sisi udara		
10.	Rabu, 10 Juli 2024	- Melakukan pengawasan pada penataan landscape masuk bandara dan pengawasan pengerjaan di runway 27		
11.	Kamis, 11 Juli 2024	- Melakukan pembersihan FOD pada Runway		
12.	Jumat, 12 Juli 2024	- Melakukan pengawasan pada pekerjaan penataan landscape masuk bandara		
13.	Sabtu, 13 Juli 2024	- Inspeksi harian sisi udara dan darat		

14.	Minggu, 14 Juli 2024	- Inspeksi harian sisi udara dan darat		
15.	Senin, 15 Juli 2024	- Melakukan pekerjaan pembersihan dan perawatan tumbuhan dan rumput pada pagar dan saluran air sisi udara		
16.	Selasa, 16 Juli 2024	- Melakukan pekerjaan pembersihan dan perawatan tumbuhan dan rumput pada saluran air sisi udara		
17.	Rabu, 17 Juli 2024	- Melakukan pekerjaan pembersihan dan perawatan tumbuhan dan rumput pada saluran air sisi udara		

18.	Kamis, 18 Juli 2024	- Inspeksi harian sisi udara dan darat		
19.	Jumat, 19 Juli 2024	- Pembabatan rumput area FSU		
20.	Sabtu, 20 Juli 2024	- Inspeksi harian sisi udara dan darat		
21	Minggu, 21 Juli 2024	- Inspeksi harian fasilitas sisi darat dan udara		
22	Senin, 22 Juli 2024	- Inspeksi harian fasilitas sisi darat dan udara		

23	Selasa,23 Juli 2024	- Inspeksi harian fasilitas sisi darat dan udara		
24	Rabu,24 Juli 2024	- Inspeksi harian fasilitas sisi darat dan udara		
25	Kamis,25 Juli 2024	- Inspeksi harian fasilitas sisi darat dan udara		
26	Jumat,26 Juli 2024	- Inspeksi harian fasilitas sisi darat dan udara		
27	Sabtu, 27 Juli 2024	- Pekerjaan patching runway 09		

28	Minggu,28 Juli 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian fasilitas sisi darat dan udara - 		
29	Senin,29 Juli 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian fasilitas sisi darat dan udara - 		
30	Selasa,30 Juli 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian fasilitas sisi darat dan udara 		
31	rabu,31 Juli 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian fasilitas sisi darat dan udara - 		

Supervisor
Teknisi Penerbangan

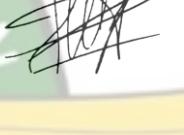
M. IRSYAD ABRORI, A.Md
NIP. 19980907 202203 1 005



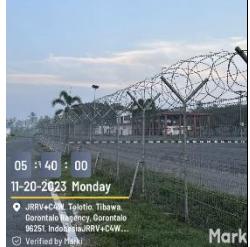
FORM KEGIATAN HARIAN OJT

Nama : Ifan Triputra Michael Manullang
 NIT : 30722059
 PRODI : D-III Teknik Bangunan dan Landasan 7-C
 Lokasi OJT : Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo
 Bulan : Agustus 2024

NO	HARI / TANGGAL	URAIAN KEGIATAN	DOKUMENTASI	PARAF SUPERVISOR
1.	Kamis, 1 Agustus 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian sisi udara dan darat 	 <small>17 : 05 : 11 12-08-2024 Senin Foto: MHS Verifikasi: MHS</small>	
2.	Jumat, 02 Agustus 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian sisi udara dan darat - Melakukan pengawasan pada penataan landscape masuk bandara 		
3.	Minggu, 03 Agustus 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian sisi udara dan darat - Melakukan pengawasan pada penataan landscape masuk bandara 		

4.	Senin, 04 Agustus 2024	- Inspeksi harian sisi udara dan darat		
5.	Selasa, 05 Agustus 2024	- Inspeksi harian sisi udara dan darat		
6.	Rabu, 06 Agustus 2024	- Inspeksi harian sisi udara dan darat		
7.	Kamis, 07 Agustus 2024	- Inspeksi harian sisi udara dan darat		
8.	Jumat, 08 Agustus 2024	- Melakukan pengawasan pada penataan landscape masuk bandara.		
9.	Sabtu, 09 Agustus 2024	- Melakukan pengawasan pada penataan landscape masuk bandara udara		

10.	Minggu, 10 Agustus 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan pengawasan pada penataan landscape masuk bandara dan pengawasan pengerjaan di runway 27 		
11.	Senin, 11 Agustus 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian sisi udara dan darat 		
12.	Selasa, 12 Agustus 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan pengawasan pada pekerjaan penataan landscape masuk bandara 		
13.	Rabu, 13 Agustus 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian sisi udara dan darat 		
14.	Kamis, 14 Agustus 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian sisi udara dan darat 		

15.	Jumat, 15 Agustus 2024	- Inspeksi harian sisi udara dan darat		
16.	Sabtu, 16 Agustus 2024	- Inspeksi harian sisi udara dan darat		
17.	Minggu, 17 Agustus 2024	- Upacara HUT RI - Melakukan <i>patching runway 09</i>		
18.	Senin, 18 Agustus 2024	- Inspeksi harian sisi udara dan darat		
19.	Selasa, 19 Agustus 2024	- Inspeksi harian sisi udara dan darat		
20.	Rabu, 20 Agustus 2024	- Inspeksi harian sisi udara dan darat		

21	Kamis,21 Agustus 2024	- Inspeksi harian fasilitas sisi darat dan udara		
22	Jumat,22 Agustus 2024	- Inspeksi harian fasilitas sisi darat dan udara		
23	Sabtu,23 Agustus 2024	- Inspeksi harian fasilitas sisi darat dan udara		
24	Minggu,24 Agustus 2024	- Inspeksi harian fasilitas sisi darat dan udara		
25	Senin,25 Agustus 2024	- Inspeksi harian fasilitas sisi darat dan udara		

26	Selasa,26 Agustus 2024	- Inspeksi harian fasilitas sisi darat dan udara		
27	Rabu, 27 Agustus 2024	- Pekerjaan patching runway 09		
28	Kamis ,28 Agustus 2024	- Inspeksi harian fasilitas sisi darat dan udara -		
29	Jumat,29 Agustus 2024	- Inspeksi harian fasilitas sisi darat dan udara		
30	Sabtu,30 Agustus 2024	- Inspeksi harian fasilitas sisi darat dan udara		

Supervisor
Teknisi Penerbangan



M. IRSYAD ABRORI, A.Md
NIP. 19980907 202203 1 005

FORM KEGIATAN HARIAN OJT

Nama : Ifan Triputra Michael Manullang
 NIT : 30722059
 PRODI : D-III Teknik Bangunan dan Landasan 7-C
 Lokasi OJT : Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo
 Bulan : Januari 2024

NO	HARI / TANGGAL	URAIAN KEGIATAN	DOKUMEN TA SI	PARAF SUPERVISOR
1.	Kamis, 1 September 2024	- Inspeksi harian sisi udara dan darat		
2.	Jumat, 02 September 2024	- Inspeksi harian sisi udara dan darat		
3.	Minggu, 03 September 2024	- Inspeksi harian sisi udara dan darat		
4.	Senin, 04 September 2024	- Inspeksi harian sisi udara dan darat		

5.	Selasa, 05 September 2024	- Persiapan Sidang Laporan OJT	-	
6.	Rabu, 06 September 2024	- Persiapan Sidang Laporan OJT	-	
7.	Kamis, 07 September 2024	- Laporan Sidang	-	

