

**PEMBUATAN SALURAN DRAINASE MESS
DAN PEKERJAAN PEMBUATAN PONDASI GARBARATA BANDAR
UDARA AJI PANGERAN TUMENGGUNG PRANOTO
SAMARINDA**

LAPORAN *ON THE JOB TRAINING (OJT)*

Tanggal 03 Oktober – 23 Februari 2024



Disusun Oleh:

ACHMAD WILLY WILDAN HABIBIE

NIT 30721002

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

2024

**PEMBUATAN SALURAN DRAINASE MESS
DAN PEKERJAAN PEMBUATAN PONDASI GARBARATA BANDAR
UDARA AJI PANGERAN TUMENGGUNG PRANOTO
SAMARINDA**

LAPORAN *ON THE JOB TRAINING* (OJT)

Tanggal 03 Oktober – 23 Februari 2024



Disusun Oleh:

ACHMAD WILLY WILDAN HABIBIE

NIT 30721002

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

2024

LEMBAR PERSETUJUAN

**PEMBUATAN SALURAN DRAINASE MESS
DAN PEKERJAAN PEMBUATAN PONDASI GARBARATA
BANDAR UDARA AJI PANGERAN TUMENGGUNG PRANOTO
SAMARINDA**

Oleh:

Achmad Willy Wildan Habibie
NIT 30721002

Program Studi DIII Teknik Bangunan Dan Landasan Politeknik Penerbangan
Surabaya

Supervisor,

Dosen Pembimbing



Mutia Rachmi. A.Md.
NIP. 19820111 200212 2 002



Agus Trivono, ST., MT.
NIP. 19850225 201012 1 001

Mengetahui,
Kepala Seksi Teknik Operasi
Bandar Udara A.P.T Pranoto Samarinda



Dwi Muji Raharjo, S.Si.T., M.T.
NIP. 19820122 200604 1 001

LEMBAR PENGESAHAN

Laporan *On The Job Training* (OJT) telah dilakukan pengujian di depan Tim Penguji pada tanggal 23 bulan Februari tahun 2024 dan dinyatakan memenuhi syarat sebagai salah satu komponen penilaian *On The Job Training* (OJT).

Tim Penguji:

Ketua



Agus Trivono, ST., MT
NIP. 19850225 201012 1 001

Sekertaris



Mutia Rachmi. A.Md
NIP. 19820111 200212 2 002

Anggota



Triono
NIP. 19830329 200712 1 003

Ketua Prodi

Teknik bangunan dan landasan



Dr. Setyo Hariyadi S.P., S.T., M.T., I.P.M
NIP. 19790824 200912 1 001

KATA PENGANTAR

Puji syukur senantiasa terpanjatkan kepada Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Praktik Kerja Lapangan atau *On The Job Training* (OJT) di Unit Penyelenggara Bandar Udara Bone dengan lancar tanpa suatu halangan apapun. Laporan ini disusun sebagai gambaran sekaligus tanggung jawab atas pelaksanaan *On The Job Training* (OJT) II Teknik Bangunan dan Landasan angkatan VI A.

Seluruh proses pelaksanaan *On The Job Training* (OJT) ini baik dalam pelaksanaan di lapangan maupun dalam penulisan laporannya merupakan suatu proses belajar, yang meski tidak sempurna, namun memberi pelajaran yang cukup berarti. Adapun maksud dari penulisan laporan ini adalah sebagai bekal penulis dalam mendalami ilmu serta keterampilan yang telah penulis dapatkan selama pelaksanaan *On The Job Training* (OJT).

Penulis juga mendapatkan kesempatan untuk mempelajari ilmu baru yang belum pernah dipelajari sebelumnya, seperti cara pemakaian peralatan yang tidak kami dapatkan di kampus. Diharapkan setelah pelaksanaan *On The Job Training* (OJT) ini penulis dapat mengembangkan daya pikir, memahami dan menerapkan praktik kerja di lapangan dengan benar sesuai dengan peraturan dan prosedur yang berlaku, baik yang didapat selama masa pendidikan atau peraturan lokal yang didapat di lapangan.

Tak lupa penulis ucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan *On The Job Training* (OJT) dan juga proses penyusunan laporan *On The Job Training* (OJT) ini, antara lain:

1. Tuhan Yang Maha Esa.
2. Kedua orang tua dan keluarga yang telah memberikan doa, kasih sayang, serta dukungan kepada penulis.

3. Bapak Ir. Agus Pramuka, M.M. selaku Direktur Politeknik Penerbangan Surabaya.
4. Bapak Setyo Hariyadi, S.P., S.T., M.T., IPM. selaku Ketua Program Studi Diploma III Teknik Bangunan dan Landasan di Politeknik Penerbangan Surabaya sekaligus dosen pembimbing *On the Job Training*.
5. Ibu Mutia Rachmi, A.Md. Selaku Pembimbing OJT sekaligus Kepala Unit Bangunan Bandar Udara A.P.T. Pranoto Samarinda.
6. Bapak Triono. selaku Pembimbing OJT sekaligus Kepala Unit Landasan di Bandar Udara A.P.T. Pranoto Samarinda.
7. Seluruh staf dan karyawan di Unit Bangunan dan Landasan Bandar Udara A.P.T. Pranoto Samarinda.
8. Seluruh senior dan karyawan di Bandar Udara A.P.T. Pranoto Samarinda.
9. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu penulisan laporan *On the Job Training*.

Dalam penulisan laporan ini penulis menyadari masih terdapat kekurangan baik isi, sistematika maupun redaksinya, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan pengembangan laporan ini.

Samarinda, 20 Februari 2024

Penulis

Achmad Willy Wildan Habibie
NIT. 30721002

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Maksud, Tujuan dan Manfaat.....	2
1.2.1 Maksud Pelaksanaan <i>On The Job Training</i>	2
1.2.2 Tujuan Pelaksanaan <i>On The Job Training</i>	2
1.2.3 Manfaat Pelaksanaan <i>On The Job Training</i>	3
BAB II PROFIL LOKASI OJT	4
2.1 Sejarah Singkat.....	4
2.2 Data Umum Bandar Udara	6
2.2.1 Indikator Lokasi Bandar Udara dan Nama	6
2.2.2 Jam Operasional.....	7
2.2.5 Pertolongan Kecelakaan Pesawat Udara dan Pemadam Kebakaran.....	8
2.2.6 <i>Seasonal Availability Clearing</i>	9
2.2.7 Apron, Taxiway dan Check Location Data	9
2.2.8 Petunjuk Pergerakan Permukaan dan Sistem Kontrol & Rambu	10
2.2.9 Aerodrome Obstacle Chart-ICAO Type A.....	11
2.2.10 Karakteristik Fisik <i>Runway</i>	12
2.2.11 Declared Distance	13
2.2.12 Approach and Runway Lighting.....	14
2.2.13 Layout Bandar Udara.....	14
2.3 Struktur Organisasi.....	15
BAB III TINJAUAN TEORI	16
3.1 Tinjauan Teori.....	16
3.2 Daftar Istilah.....	16

3.2.1 Bandar Udara	16
3.2.2 Pengertian Drainase	17
3.2.3 Jenis-jenis Drainase	18
3.3.3 Pengertian Pemeliharaan.....	18
3.2.5 Pengertian Garbarata (<i>Aviobridge</i>)	19
3.2.5 Pengertian Pondasi.....	20
BAB IV PELAKSANAAN ON THE JOB TRAINING	21
4.1 Lingkup Pelaksanaan <i>On The Job Training</i>	21
4.1.1 Fasilitas Sisi Darat	21
4.1.2 Fasilitas Sisi Udara	27
4.2 Jadwal Pelaksanaan <i>On The Job Training</i>	29
4.3 Permasalahan.....	29
4.3.1 Pembuatan Saluran Drainase Sisi Darat.....	29
4.3.2 Pekerjaan Pembuatan Pondasi Garbarata	30
4.4 Penyelesaian Masalah.....	30
4.4.1 Pembuatan Saluran Drainase Sisi Darat	30
4.4.2 Pekerjaan Pembuatan Pondasi Garbarata (<i>Bore Pile</i>).....	35
BAB V PENUTUP.....	47
5.1 Kesimpulan.....	47
5.1.1 Kesimpulan Permasalahan.....	47
5.2 Saran.....	47
5.2.1 Saran Terhadap Pelaksanaan <i>On The Job Training</i> Keseluruhan	48
DAFTAR PUSTAKA.....	49

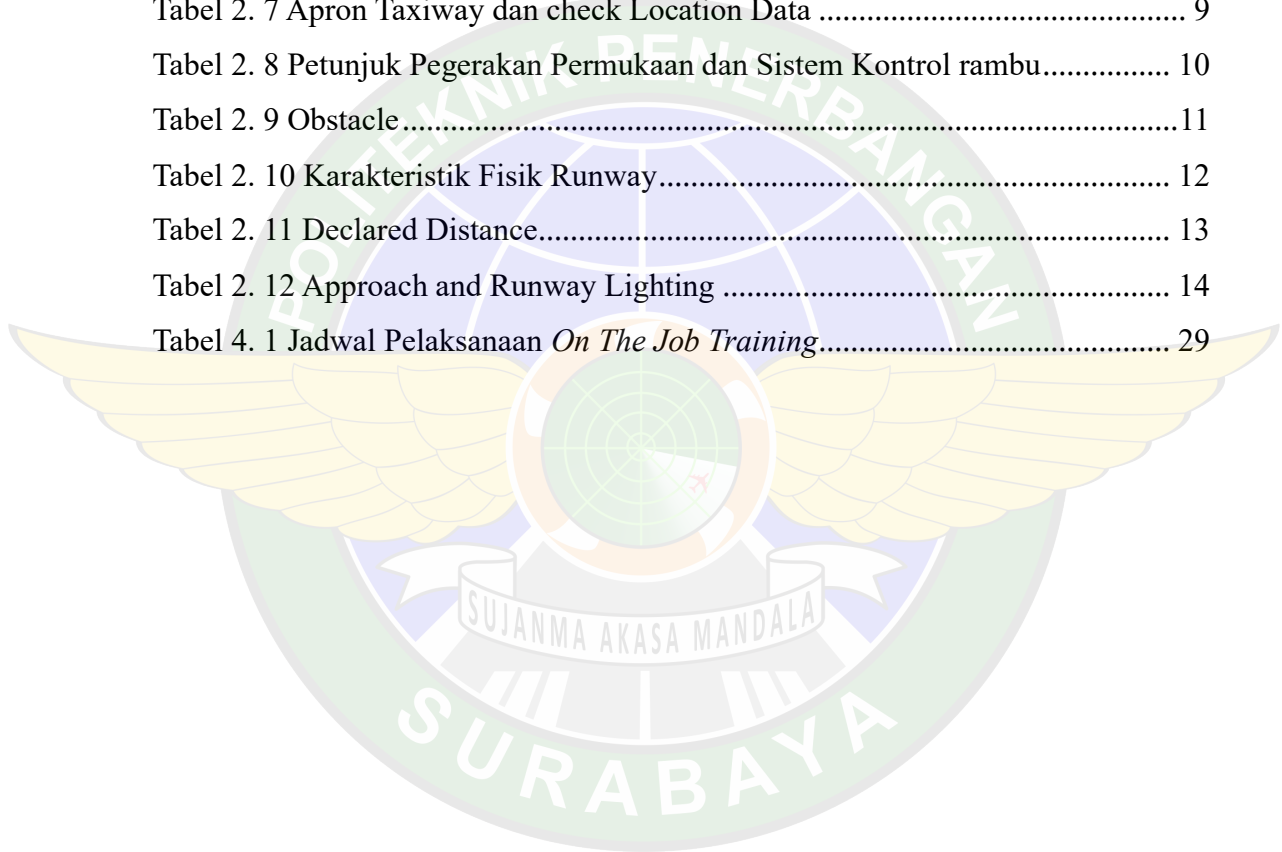
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Bandar Udara Aji Pangeran Tumenggung Pranoto	4
Gambar 2. 2 Aerodrome Obstacle.....	12
Gambar 2. 3 Gambar Layout Bandara	14
Gambar 2. 4 Struktur Organisasi.....	15
Gambar 3. 1 Garbarata	19
Gambar 3. 2 Tiang Pancang dan Pemasangan Tiang Pancang.....	20
Gambar 4. 1 Terminal Penumpang.....	21
Gambar 4. 2 Kantor Administrasi	22
Gambar 4. 3 Water Treatment Plant	22
Gambar 4. 4 Gedung Alat-alat berat	23
Gambar 4. 5 Gedung Power House.....	23
Gambar 4. 6 Tower ATC	24
Gambar 4. 7 Gedung BMKG	24
Gambar 4. 8 Terminal Cargo.....	25
Gambar 4. 9 Chiller.....	25
Gambar 4. 10 Gedung VVIP	26
Gambar 4. 11 Gedung PKP-PK.....	26
Gambar 4. 12 Pertamina.....	26
Gambar 4. 13 Hangar	27
Gambar 4. 14 Runway.....	27
Gambar 4. 15 Taxiway	28
Gambar 4. 16 Apron.....	28
Gambar 4. 17 Jalur Drainase Baru	31
Gambar 4. 18 Dimensi Drainase	31
Gambar 4. 19 Penghancuran Dinding Pagar Mess.....	32
Gambar 4. 20 Galian Drainase	32
Gambar 4. 21 Galian Drainase Dengan Eksvator	32
Gambar 4. 22 Eksavator	33
Gambar 4. 23 Dinding Mess	33
Gambar 4. 24 RAB Perbaikan Dinding.....	Error! Bookmark not defined.

Gambar 4. 25Biaya Sewa Peralatan	35
Gambar 4. 26 Pemasangan Pembatas Pekerjaan.....	35
Gambar 4. 27 Tes Boring	36
Gambar 4. 28 Penyedotan Air	36
Gambar 4. 29 Tower bor pile	37
Gambar 4. 30 Concrette Pump	37
Gambar 4. 31 Ukuran bore pile.....	38
Gambar 4. 32 Bolt Anchor	38
Gambar 4. 33 Pemasangan Bolt Anchor	39
Gambar 4. 34 Tulangan Pondasi	39
Gambar 4. 35 Pengecoran Pondasi.....	40
Gambar 4. 36 RAB Pondasi Garbarata	41
Gambar 4. 37 Analisa Sewa Peralatan	42
Gambar 4. 39 Daftar Alat dan Bahan Sumber:	43
Gambar 4. 40 Daftar Alat dan Bahan	44
Gambar 4. 41 Daftar Alat dan Bahan	45

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Indikator Lokasi Bandar Udara dan Nama.....	6
Tabel 2. 2 Jam Operasional	7
Tabel 2. 3 Pelayanan dan Fasilitas Teknis Penanganan Pesawat Udara.....	7
Tabel 2. 4 Fasilitas Penumpang Pesawat Udara	8
Tabel 2. 5 Pertolongan Kecelakaan Pesawat Udara dan Pemadam Kebakaran	8
Tabel 2. 6 Seasonal Availability Clearing	9
Tabel 2. 7 Apron Taxiway dan check Location Data	9
Tabel 2. 8 Petunjuk Pegerakan Permukaan dan Sistem Kontrol rambu.....	10
Tabel 2. 9 Obstacle	11
Tabel 2. 10 Karakteristik Fisik Runway.....	12
Tabel 2. 11 Declared Distance.....	13
Tabel 2. 12 Approach and Runway Lighting	14
Tabel 4. 1 Jadwal Pelaksanaan <i>On The Job Training</i>	29



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara kepulauan terbesar di dunia yang memiliki posisi geografis yang strategis. Jumlah pulau di Indonesia yang resmi tercatat mencapai 10.056 pulau. Hal ini menandakan bahwa wilayah Indonesia terbagi menjadi beragam pulau yang dipisahkan oleh lautan berada diantara daratan benua Asia dan Australia, serta antara Samudra Pasifik dan Samudra Hindia. Sejak tahun ke tahun, tiap negara di dunia selalu dituntut untuk berkembang negara yang telah maju, agar di masa depan bisa menjadi pesaing yang setara dengan mereka, atau bahkan menjadi bagian dari negara maju.

Transportasi juga dibutuhkan dalam upaya agar dapat memajukan sebuah negara. Sebab negara kita tidak sedikit yang terpisah oleh lautan, sehingga diperlukan alternatif lain selain transportasi darat, yakni transportasi laut dan udara. Hal ini membuat transportasi menjadi sebuah hal yang krusial di Indonesia, sebab dengan transportasi sumber daya yang ada bisa bergerak untuk disiapkan menjadi bagian dari tenaga yang akan membantu pembangunan negara hingga akhirnya bisa menjadi negara maju. Salah satu transportasi yang harus dikembangkan oleh pemerintah adalah transportasi udara.

Politeknik Penerbangan Surabaya salah satu lembaga pendidikan dan pelatihan yang dinaungi oleh Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Perhubungan yang mampu menghasilkan lulusan yang berkompeten dalam bidang penerbangan yang siap bekerja dan mempunyai daya saing tinggi. Para peserta didik atau Tarnuna/i dibekali materi dan praktek di lapangan yang bertujuan agar dapat meningkatkan kualitas kinerjanya kelak. Salah satu program pendidikan yang ada di Politeknik Penerbangan Surabaya adalah Praktek Kerja Lapangan atau disebut dengan *On the Job Training* (OJT).

Bandar Udara Aji Pangeran Tumenggung Pranoto Samarinda merupakan salah satu bandara yang digunakan sebagai tempat *on the job training* para taruna Politeknik Penerbangan Surabaya. Bandar Udara Aji Pangeran Tumenggung Pranoto Samarinda merupakan salah satu penyedia transportasi udara yang ada Samarinda , Kalimantan Timur. Seiring dengan meningkatnya minat masyarakat dalam menggunakan transportasi udara, maka harus ditunjang dengan fasilitas yang baik seperti selalu mengawasi dan mengamati fasilitas penunjang untuk kelancaran dan keselamatan dalam penerbangan.

1.2 Maksud, Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Maksud Pelaksanaan *On The Job Training*

Maksud dari dilaksanakannya *on the job training* (OJT) kepada Taruna/I adalah:

- a. Taruna diharapkan mampu mengaplikasikan teori selama mengikuti pendidikan dan praktek di lapangan selama pelaksanaan OJT, agar nantinya taruna dapat melakukan perawatan pemeliharaan terhadap bandar udara sesuai dengan prosedur pengoperasian bandar udara.
- b. Memberikan wawasan ilmu pengetahuan sebagai bekal pengalaman sebelum bekerja pada bidang teknik bangunan dan landasan.

1.2.2 Tujuan Pelaksanaan *On The Job Training*

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

1. Terwujudnya lulusan yang mempunyai sertifikat kompetensi sesuai standar nasional dan internasional.
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/i dalam berkomunikasi pada materi/subtansi keilmuan secara lisan dan tulisan (laporan OJT).

1.2.3 Manfaat Pelaksanaan *On The Job Training*

1. Manfaat bagi Politeknik Penerbangan Surabaya

- a. Tujuan pendidikan untuk memberi keahlian profesional bagi peserta didik lebih terjamin dalam pencapaiannya.
- b. Terdapat sinkronisasi antara program pendidikan dengan kebutuhan lapangan kerja.
- c. Membina kerja sama yang baik antara lingkungan akademis dengan pihak bandar udara.

2. Manfaat Bagi Lokasi OJT

- a. Meningkatkan kerja sama antara dunia pendidikan dengan pihak bandar udara
- b. Adanya saran dan masukan yang membangun yang diperoleh dari Taruna/i yang melaksanakan program *On the Job Training*.
- c. Pihak bandar udara akan mendapat bantuan tenaga dari Taruna yang melaksanakan program *On the Job Training*.

3. Manfaat Bagi Taruna/i

- a. Mendapatkan gambaran nyata tentang situasi dan kondisi di dunia kerja.
- b. Memiliki pengalaman bekerja/terlibat langsung dengan kontraktor.
- c. Mengaplikasikan dan meningkatkan ilmu yang diperoleh selama menempuh Pendidikan di Politeknik Penerbangan Surabaya.

BAB II

PROFIL LOKASI OJT

2.1 Sejarah Singkat



Gambar 2. 1 Bandar Udara Aji Pangeran Tumenggung Pranoto

Sumber Gambar : Dokumentasi Pribadi

Bandar Udara Internasional Aji Pangeran Tumenggung Pranoto adalah bandar udara yang terletak di Kelurahan Sungai Siring, Kecamatan Samarinda Utara, Kota Samarinda, Provinsi Kalimantan Timur dan berjarak sekitar 18km dari pusat kota Samarinda. Bandar Udara APT Pranoto mulai diresmikan dan beroperasi sejak 24 Mei 2018. Nama Bandar Udara APT Pranoto diambil dari nama gubernur pertama Provinsi Kalimantan Timur yang pertama, yaitu Aji Pangeran Tumenggung Pranoto. Bandar Udara Internasional Aji Pangeran Tumenggung Pranoto Samarinda terletak antara garis lintang $0^{\circ} 22' 23''$ S / $117^{\circ} 15' 25''$ E. Secara geografis letak Bandar Udara Internasional Aji Pangeran Tumenggung Pranoto-Samarinda memiliki potensi yang sangat strategis, antara lain:

- a) Kota Samarinda merupakan Ibukota Provinsi Kalimantan Timur serta kota terbesar di seluruh Pulau Kalimantan.
- a. Kota Samarinda memiliki penduduk yang beraneka ragam, yaitu suku Jawa (36,70%), Banjar (24,14%), Bugis (14,43%), Kutai (6,26%), dan Buton (2,13%), ada juga suku bangsa lainnya yaitu Dayak, Toraja, Minahasa, Batak, Sunda, Madura, Mandar, Makassar, Minangkabau, dll.
- b. Kota Samarinda merupakan salah satu dari empat daerah penyangga atau daerah yang paling dekat dengan IKN yaitu Kota Samarinda, Kota Balikpapan, Kabupaten Kutai Kartanegara, dan Kabupaten Paser.
- c. Potensi penumpang Bandar Udara Internasional Aji Pangeran Tumenggung Pranoto adalah penumpang Bandar Udara Temindung, para penumpang Bandar Udara Sepinggian, dan para penumpang Bandar Udara Baru IKN.

Bandar Udara Aji Pangeran Tumenggung Pranoto Samarinda atau Bandar Udara APT Pranoto direncanakan untuk menggantikan Bandar Udara Temindung Samarinda yang sudah tidak bisa dikembangkan lagi. Yang mana Bandar Udara Temindung merupakan bandar udara dengan panjang runway 1040m x 23m yang terletak di tengah pemukiman warga dan sering tergenang banjir ketika hujan deras melanda. Selain itu Bandar Udara Temindung berada di lokasi padat penduduk sehingga rawan akan bahaya kemanan dan keselamatan penerbangan. Oleh karena itu diperlukan bandar udara pengganti yang lebih memenuhi standar keamanan dan keselamatan untuk melayani kebutuhan transportasi udara masyarakat Samarinda dan sekitarnya pada khususnya dan Kalimantan Timur pada umumnya. Selain itu juga diharapkan dengan dibangunnya Bandar Udara APT. Pranoto Samarinda ini akan mempercepat perkembangan dan konsep pemerataan ekonomi di wilayah Kalimantan Timur dengan konsep multiply airport.

2.2 Data Umum Bandar Udara

Bandar Udara Aji Pangeran Tumenggung Pranoto saat ini merupakan Bandar Udara Kelas I yang dikelola oleh Dirjen Perhubungan Udara. Dengan posisi yang strategis yang berada di wilayah Provinsi Samarinda – Kalimantan Timur.

2.2.1 Indikator Lokasi Bandar Udara dan Nama

Data Umum Bandar Udara Internasional A.P.T Pranoto antara lain

Tabel 2. 1 Indikator Lokasi Bandar Udara dan Nama

Indikator Lokasi	: WALS/AAP
Nama Bandar Udara	: Aji Pangeran Tumenggung Pranoto
Nama Kota	: Samarinda
Koordinator titik	: 00°22'32"S 117°15'05"BT
Arah dan Jarak Ke Kota	: 18,41 Km dari kota
Magnetik VAR /Tahun Perubahan	: 0° E (2020)/ 0.08 ° <i>Decreasing</i>
Elevasi/Refrensi Temperatur	: 73 ft / 30°C
Nama Penyelenggara Bandar Udara	: UPBU Kelas I Aji Pangeran Tumenggung Pranoto/Direktorat Jenderal Perhubungan Udara
Alamat Bandar Udara	: Jl. Poros Samarinda – Bontang Kelurahan Sungai Siring, Kecamatan Samarinda Utara, Kota Samarinda, Kalimantan Timur - 75118
Nomor Telephone	: (+62541) 2831593
Email	: mail.aptpnanotoiairport@gmail.com
Tipe Lalu Lintas Penerbangan	: Instrument Flight Rules (IFR)

Sumber : Data Umum Bandar Udara APT Pranoto Tahun 2024

2.2.2 Jam Operasional

Adapun berikut merupakan jam operasional dari bandar udara Aji Pangeran Tumenggung Pranoto Samarinda sesuai yang tercantum dalam tabel dibawah berikut.

Tabel 2. 2 Jam Operasional

Administrasi Bandar Udara	: Senin – Kams : 23.30 – 07.30 UTC Jum'at : 23.30 – 08.00 UTC
Handling	: 23.00-10.00 UTC
Keamanan Bandar Udara	: 24 Jam
Keterangan	: - AIS available at AIS Balikpapan Regional Office 22.00 – 15.00 - Local time UTC +8 hour

Sumber : Data Umum Bandar Udara APT Pranoto Tahun 2024

2.2.3 Pelayanan dan Fasilitas Teknis Penanganan Pesawat Udara

Tabel 2. 3 Pelayanan dan Fasilitas Teknis Penanganan Pesawat Udara

Fasilitas kargo dan handling	: Available
Bahan bakar/oli/tipe	: Avtur Jet A1
Fasilitas Pengisian bahan bakar / Kapasitas	: 80 kL
Ruang Hangar untuk Kunjungan Pesawat Udara	: Tersedia, Boeing 737-900ER / sejenis
Fasilitas Perbaikan untuk Pesawat Udara	: NIL
Keterangan	: NIL

Sumber : Data Umum Bandar Udara APT Pranoto Tahun 2024

2.2.4 Fasilitas Penumpang Pesawat Udara

Tabel 2. 4 Fasilitas Penumpang Pesawat Udara

Hotel	: Tersedia di kota
Restaurant	: Tersedia di kota
Transportasi	: Tersedia di kota
Fasilitas Kesehatan	: Kantor Pelayanan Kesehatan Pelabuhan Kelas II
Bank dan Kantor Pos	: Tersedia di kota
Kantor Pariwisata	: Tersedia di kota
Keterangan	: -

Sumber : Data Umum Bandar Udara APT Pranoto Tahun 2024

2.2.5 Pertolongan Kecelakaan Pesawat Udara dan Pemadam Kebakaran

Tabel 2. 5 Pertolongan Kecelakaan Pesawat Udara dan Pemadam Kebakaran

Kategori PKP – PK	: Kategori VI
Peralatan Penyelamatan	: a. Personil -Petugas berlisensi 12 orang -Petugas tidak berlisensi 6 orang b. Kendaraan -Foam Tender type II : 1 unit -Foam Tender type III : 1 unit -Foam Tender type IV : 1 unit -Foam Tender type V : 1 unit -Ambulance : 1 unit -Rescue Tender : 1 unit
Kemampuan untuk Menghilangkan Pesawat Cacat	: Tidak tersedia Untuk ketersediaan peralatan salvage dapat menghubungi Bandar Udara Supadio Pontianak

Sumber : Data Umum Bandar Udara APT Pranoto Tahun 2024

2.2.6 Seasonal Availability Clearing

Tabel 2. 6 Seasonal Availability Clearing

Type of clearing equipment	: Tidak Tersedia
Clearance priority	: Tidak Tersedia
Keterangan	: NIL

Sumber : Data Umum Bandar Udara APT Pranoto Tahun 2024

2.2.7 Apron, Taxiway dan Check Location Data

Apron

Tabel 2. 7 Apron Taxiway dan check Location Data

Permukaan	: Concrete
Kekuatan	: PCN 58 R/B/X/T
Dimensi	: 300 x 123 m

Sumber : Data Umum Bandar Udara APT Pranoto Tahun 2024

Taxiway A

Permukaan	: Asphalt
Kekuatan	: PCN 56/F/C/X/T
Dimensi	: 173,5 m x 23 m

Sumber : Data Umum Bandar Udara APT Pranoto Tahun 2024

Taxiway B

Permukaan	: Concrete
Kekuatan	: PCN 56/R/B/X/T
Dimensi	: 148 m x 18 m

Sumber : Data Umum Bandar Udara APT Pranoto Tahun 2024

Paralel Taxiway

Permukaan	: Concrete
Kekuatan	: PCN 63/R/B/X/T
Dimensi	: 527 m x 18 m

Sumber : Data Umum Bandar Udara APT Pranoto Tahun 2024

Check Location Data

ACL Location and elevation	: NIL
VORIIIns Checkpoint	: See add chart
Keterangan	: NIL

Sumber : Data Umum Bandar Udara APT Pranoto Tahun 2024

2.2.8 Petunjuk Pergerakan Permukaan dan Sistem Kontrol & Rambu

Tabel 2. 8 Petunjuk Pegerakan Permukaan dan Sistem Kontrol rambu

Penggunaan tanda identifikasi pesawat udara, <i>taxiway guide lines</i>, <i>visual docking/parking guidance system</i> untuk parkir pesawat udara <i>System aircraft stands :</i> a. <i>Apron Lead In-Out</i> b. <i>Aircraft Parking Stand Number</i> c. <i>Marshaler Stop Line</i> Taxiway Guide Lines	: Tersedia : Tersedia : Tersedia : Tersedia
Marka dan lampu RWY dan TWY a. Marka <i>Runway</i> b. Lampu <i>Runway</i>	: - <i>Runway Center Line Marking</i> - <i>Runway Side Trip Marking</i> - <i>Runway End Marking</i> - <i>Runway Designation Marking</i> - <i>Touchdown Zone Marking</i>

c. Marka Taxiway	- <i>Aiminng Point Marking</i> - <i>Threshold Marking</i> : - <i>Edge, THR, RTIL, RWY</i> <i>End</i>
d. Lampu Taxiway	: - <i>Taxiway Edge Line</i> <i>Marking</i> - <i>Taxiway Guide Line</i> <i>Marking</i>

Sumber : Data Umum Bandar Udara APT Pranoto Tahun 2021

2.2.9 Aerodrome Obstacle Chart-ICAO Type A

Tabel 2. 9 Obstacle

In Area 2						
No.	OBSTD ID/Designation	Obstacle Type	OBST Position	ELEV / HGT	Marking / Type, Colour	Remarks
1.	NIL	Tower BTS	00°19'11.41"S 105°17'42.82"E	476 ft	-	6401 m <i>from</i> <i>runway strip</i> 22
2.	NIL	Tower BTS	00°19'11.93"S 105°17'43.85"E	476 ft	-	6401 m <i>from</i> <i>runway strip</i> 22
3.	NIL	Tower BTS	00°23'19.40"S 105°15'38.04"E	295 ft	-	1984 m <i>from</i> <i>centreline</i>

Sumber : Data Umum Bandar Udara APT Pranoto Tahun 2024



Gambar 2. 2 Aerodrome Obstacle

(Sumber :google earth,2023)

2.2.10 Karakteristik Fisik *Runway*

Tabel 2. 10 Karakteristik Fisik Runway

Designations RWY NR		True BRG	Dimensions of RWY (M)	Strength (PCN) and surface of RWY and SWY	THR Coordinates RWY end Coordinates THR geoid udulation
1		2	3	4	5
1	04	044.40	2250 x 45	56/F/C/X/T Asphalt	THR 002253.27S 1171433.15E
2	22	224.40	2250 x 45	56/F/C/X/T Asphalt	THR 002200.93S 1171524.06E

Sumber : Data Umum Bandar Udara APT Pranoto Tahun 2024

Tabel 2. 11 Elevasi *Threshold*

THR elevation and highest elevation of TDZ of precision APP RWY		Slope of RWY-SWY	SWY dimension (M)	CWY dimension (M)	Strip dimension (M)
6		7	8	9	10
1	THR 73 ft	Longitudinal 0 %	NIL	120 x 150	2370 x 150
2	THR 73 ft	Longitudinal 1.5%	NIL	120 x 150	2370 x 150

Sumber : Data Umum Bandar Udara APT Pranoto Tahun 2024

Tabel 2. 12 *Resa*

RESA dimension (M)		Location and description of arresting system	OFZ	CWY dimension (M) Strip dimension (M)
11		12	13	14
1	THR 73 ft	Longitudinal 0 %	NIL	NIL
2	THR 73 ft	Longitudinal 1.5%	NIL	NIL

Sumber : Data Umum Bandar Udara APT Pranoto Tahun 2024

2.2.11 Declared Distance

Tabel 2. 13 *Declared Distance*

1	2	3	4	5
RWY Designator	TORA	TODA	ASDA	LDA
04	2250	2370	2250	2250
22	2250	2370	2250	2250

Sumber : Data Umum Bandar Udara APT Pranoto Tahun 2024

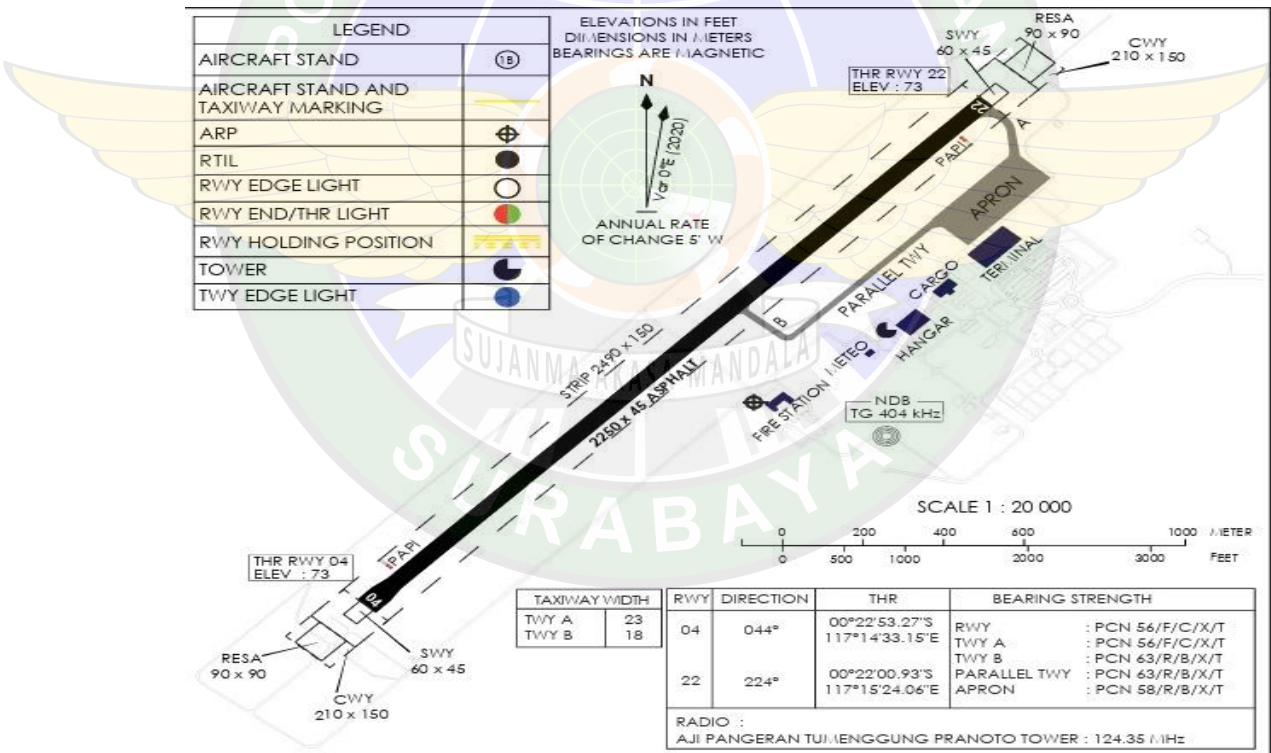
2.2.12 Approach and Runway Lighting

Tabel 2. 14 Approach and Runway Lighting

1	2	3	4	5
RWY Designator	APCH LIGHT Type LEN	THR LGT Color WBAR	VASIS (MEHT) PAPI	TDZ LGT LEN
04	NIL	Green	PAPI, Left Slope 3,00°	NIL
22	NIL	Green	PAPI, Left Slope 3,00°	NIL

Sumber : Data Umum Bandar Udara APT Pranoto Tahun 2024

2.2.13 Layout Bandar Udara



Gambar 2. 3 Gambar Layout Bandara

Sumber Gambar : Data Umum Bandar Udara APT Pranoto Tahun 2024

2.3 Struktur Organisasi



Gambar 2. 4 Struktur Organisasi

Sumber : Data Umum Bandar Udara APT Pranoto Tahun 2024

BAB III

TINJAUAN TEORI

3.1 Tinjauan Teori

Ada banyak landasan teori yang berkaitan dengan bangunan dan landasan itu sendiri, akan tetapi dalam permasalahan pada laporan *On The Job Training* yaitu permasalahan penggalan tanah di jalan akses masuk dan perbaikan runway strip terdapat teori-teori maupun peraturan yang mendukung dalam penyelesaian masalah, antara lain:

- a) Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor KP 326 Tahun 2019 tentang Standar Teknis dan Operasi Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil – Bagian 139 (Manual of Standard CASR – Part 139), Volume I Bandar Udara (Aerodrome).
- b) Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 11/PRT/M/2011 Tentang Pedoman Penyelenggaraan Jalan Khusus.
- c) Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor : SKEP/77/VI/2005 Tentang Persyaratan Teknis Pengoperasian Fasilitas Teknik Bandar Udara,
- d) Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor: KP 94 Tahun 2015 tentang Pedoman Teknik Operasional Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139-23 (Advisory Circular CASR Part 139-23).

3.2 Daftar Istilah

3.2.1 Bandar Udara

Menurut UU 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 No 15 tahun 1992 tentang Penerbangan dan PP No. 70 tahun 2001 tentang

Kebandarudaraan. 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.

3.2.2 Pengertian Drainase

Drainase berasal dari kata *drainage* yang berarti mengataskan, 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*) ataupun berasal dari air buangan limbah dari pemukiman.

Di lingkungan pemukiman, drainase berfungsi sebagai sarana sanitasi untuk mencegah menggenangnya air yang mengganggu kenyamanan dan kesehatan lingkungan, sekaligus sebagai sarana untuk mencegah banjir. Banjir yang terjadi di wilayah pemukiman sering kali 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.

Selain membuang air dari wilayah pemukiman, drainase juga diaplikasikan pada kegiatan pertanian untuk mencegah genangan air terlalu lama berada di sawah. Karena keberadaan genangan air di sawah pada jenis tanaman tertentu dapat mengganggu pertumbuhan karena akar tanaman akan sulit bernafas.

3.2.3 Jenis-jenis Drainase

- a) Menurut Sejarah
 - 1) Drainase alamiah (*Natural Drainage*) terbentuk secara alami, tidak terdapat bangunan penunjang.
 - 2) Drainase buatan (*Artificial Drainage*) dibuat dengan tujuan tertentu, memerlukan bangunan khusus
- b) Menurut Letak Bangunan
 - 1) Drainase permukaan tanah (*Surface Drainage*) suatu sistem pembuangan air untuk menyalurkan air dipermukaan tanah. Hal ini berguna untuk mencegah adanya genangan.
 - 2) Drainase bawah permukaan tanah (*Subsurface Drainage*) suatu sistem pembuangan untuk mengalirkan kelebihan air dibawah tanah. Pada jenis tanaman tertentu drainase juga bermanfaat untuk mengurangi ketinggian muka air tanah sehingga tanaman dapat tumbuh dengan baik.
- c) Menurut Fungsi
 - 1) *Single purpose* suatu jenis air buangan: air hujan, limbah *domestic*, limbah industri.
 - 2) *Multi purpose* beberapa jenis air buangan tercampur.
- d) Menurut Konstruksi
 - 1) Saluran terbuka
 - 2) Saluran tertutup untuk air kotor disalurkan yang terbentuk di tengah kota.

3.3.3 Pengertian Pemeliharaan

Pemeliharaan merupakan sistem yang terdiri dari beberapa elemen berupa fasilitas, penggantian komponen, perencanaan kegiatan pemeliharaan dan eksekutor pemeliharaan. Pemeliharaan merupakan serangkaian aktivitas untuk menjaga fasilitas dan peralatan agar senantiasa dalam keadaan siap pakai untuk melaksanakan produksi

secara efektif dan efisien sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan dan berdasarkan standar.

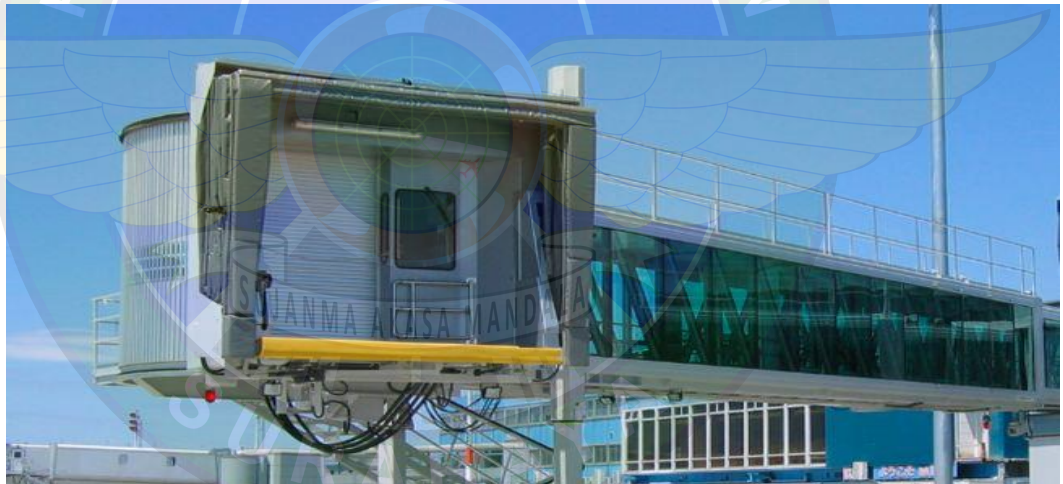
1. *Planned Maintenance* (Perawatan yang Terencana)

Planned maintenance merupakan suatu kegiatan perawatan yang dilaksanakan berdasarkan perencanaan terlebih dahulu. Pemeliharaan perencanaan ini mengacu pada rangkaian proses produksi.

2. *Unplanned Maintenance* (Perawatan Tidak Terencana)

Unplanned maintenance adalah sebuah pemeliharaan yang dilakukan karena adanya indikasi atau petunjuk adanya tahap kegiatan yang tiba-tiba memberikan hasil yang tidak layak.

3.2.5 Pengertian Garbarata (*Aviobridge*)



Gambar 3. 1 Garbarata
Sumber : www.cncbceindonesia.com

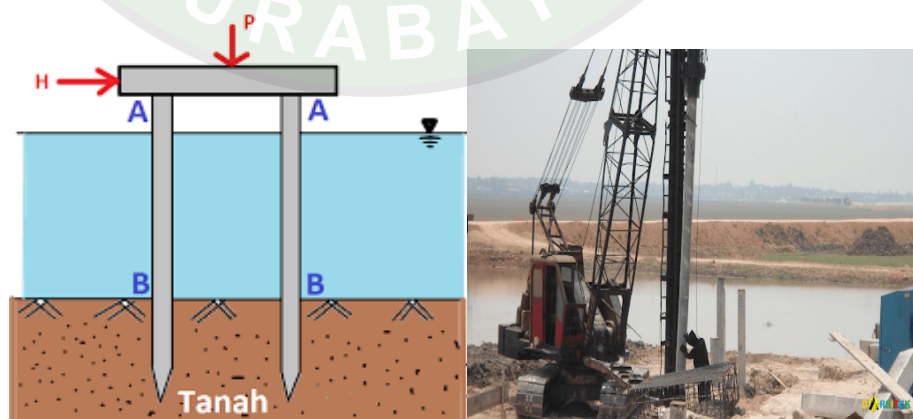
Aviobridge atau yang biasa disebut garbarata adalah suatu alat berupa lorong yang menghubungkan pintu pesawat dengan terminal udara yang berfungsi untuk menaikkan dan menurunkan penumpang pesawat terbang dan aircrew, sehingga dapat melindungi penumpang dan aircrew dari gangguan hujan, angin, kebisingan, debu, dan juga sebagai pemisah antarapenumpang dan petugas di darat (Susila,2019).

3.2.5 Pengertian Pondasi

Pengertian umum untuk pondasi adalah struktur bagian bawah bangunan yang berhubungan langsung dengan tanah, atau bagian bangunan yang terletak di bawah permukaan tanah yang mempunyai fungsi memikul beban bagian bangunan lainnya di atasnya. Pondasi harus diperhitungkan untuk menjamin kestabilan bangunan terhadap beratnya sendiri, beban – beban bangunan (beban isi bangunan), gaya-gaya luar seperti tekanan angin, gempa bumi, dan lain-lain. Disamping itu, tidak boleh terjadi penurunan level.

Secara umum, terdapat dua macam pondasi, yaitu pondasi dangkal dan pondasi dalam, Pondasi dangkal digunakan bila bangunan yang berada di atasnya tidak terlalu besar. Contohnya seperti rumah sederhana. Pondasi ini juga bisa dipakai untuk bangunan umum lainnya yang berada di atas tanah yang keras.

Sedangkan pondasi dalam ialah pondasi yang dipakai pada bangunan diatas tanah yang lembek. Pondasi ini juga dipakai pada bangunan dengan bentangan yang cukup lebar (jarak antar kolom 6m) dan bangunan bertingkat. Yang termasuk didalamnya antara lain adalah pondasi tiang pancang.



Gambar 3. 2 Tiang Pancang dan Pemasangan Tiang Pancang

Sumber: <https://sanggapramana.wordpress.com>

BAB IV PELAKSANAAN ON THE JOB TRAINING

4.1 Lingkup Pelaksanaan *On The Job Training*

Dalam pelaksanaan *On the Job Training* di UPBU APT Pranoto, taruna/i melaksanakan kegiatan seperti observasi kerusakan di area terminal dan toilet, pengawasan pekerjaan pemindahan yudith, pengecatan dropzone, perbaikan toilet, dll. Serta observasi, pengawasan, dan pemeliharaan fasilitas sisi udara seperti inspeksi runway, taxiway, dan apron setiap jam 06.00 pagi, jam 11.30 siang, serta setelah penerbangan selesai, taruna/I juga dilibatkan dalam pengawasan pekerjaan pemasangan inclinometer, pengawasan pekerjaan pembuatan tempat sampah, dan pengawasan pekerjaan boring.

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

4.1.1 Fasilitas Sisi Darat

Keputusan Menteri Pehubungan KM No. 47 tahun 2002 menyebut bahwa sisi darat suatu bandar udara adalah wilayah bandar udara yang tidak langsung berhubungan dengan kegiatan operasi penerbangan.

a) Terminal Penumpang



Gambar 4. 1 Terminal Penumpang

(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2024)

b) Kantor Administrasi



Gambar 4. 2 Kantor Administrasi
(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2024)

c) *Water Treatment Plant*



Gambar 4. 3 *Water Treatment Plant*
(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2024)

d) Gedung AAB (Alat- Alat Berat)



Gambar 4. 4 Gedung Alat-alat berat
(Sumber : Dokumentasi Pribadi,2024)

e) Gedung *Power House*



Gambar 4. 5 Gedung *Power House*
(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2024)

f) Tower ATC



Gambar 4. 6 Tower ATC
(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2024)

g) Gedung BMKG



Gambar 4. 7 Gedung BMKG
(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2024)

h) Terminal Cargo



Gambar 4. 8 Terminal Cargo
(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2024)

i) *Chiller*



Gambar 4. 9 *Chiller*
(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2024)

j) Gedung VVIP



Gambar 4. 10 Gedung VVIP
(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2024)

k) PKP-PK



Gambar 4. 11 Gedung PKP-PK
(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2024)

l) Pertamina



Gambar 4. 12 Pertamina
(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 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) *Hangar*



Gambar 4. 13 *Hangar*
(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2024)

b) *Runway*



Gambar 4. 14 *Runway*
(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2024)

c) *Taxiway*



Gambar 4. 15 *Taxiway*

(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2024)

d) *Apron*



Gambar 4. 16 *Apron*

(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2024)

4.2 Jadwal Pelaksanaan *On The Job Training*

Pelaksanaan program *On The Job Training* II bagi taruna program Diploma III Teknik Bangunan dan Landasan 6 Politeknik Penerbangan Surabaya dilaksanakan selama 5 bulan terhitung sejak September 2023 – Februari 2024 dan dilaksanakan pada Unit Penyelenggara Bandar Udara Aji Pangeran Tumenggung Pranoto Samarinda secara umum dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4. 1 Jadwal Pelaksanaan *On The Job Training*

No.	Hari	Waktu	Keterangan
1.	<i>Shift siang</i>	10.30 – 18.00 WITA	Mengikuti kegiatan/pekerjaan yang dilakukan di unit Bangunan dan Landasan
2.	<i>Shift pagi</i>	06.00 – 14.00 WITA	
3	Libur	-	Taruna mendapat libur satu hari setelah melalui 2 <i>shift</i> .

(Sumber : Pengolahan Penulis Tahun 2024)

4.3 Permasalahan

Dalam Pelaksanaan *On The Job Training*, pengecekan fasilitas bandar udara adalah hal wajib dan rutin yang harus dilakukan secara rutin. Dalam hal ini sebagai laporan *On The Job Training* penulis menguraikan tunjauan sbagai berikut:

4.3.1 Pembuatan Saluran Drainase Sisi Darat

Bandar Udara Aji Pangeran Tumenggung Pranoto merupakan bandar udara kelas I Internasional yang terletak di Samarinda Kalimantan Timur. Bandar udara ini memiliki peran yang penting dalam menyediakan pelayanan jasa transportasi kususnya penerbangan udara. Dengan seiring berjalannya waktu segala fasilitas bandara baik sisi darat maupun sisi udara

tentu membutuhkan perawatan secara rutin agar fasilitas tersebut dapat bekerja secara optimal. Seperti halnya perawatan drainsae pada sisi darat . Drainase yang dimaksud adalah drainase pada daerah area mess Bandar Udara Aji Pangeran Tumenggung Pranoto Samarinda.

4.3.2 Pekerjaan Pembuatan Pondasi Garbarata

Pemasangan garbarata atau *aviobridge* merupakan salah satu Upaya dalam meningkatkan pelayanan keselamatan dan kenyamanan fasilitas bandar udara khususnya pada area sisi udara. Hal tersebut dirasa penting agar mengurangi kemungkinan terjadinya *accident* atau kecelakaan jika penumpang akan melakukan boarding maupun disembark dari pesawat udara dari *apron* menuju terminal ataupun sebaliknya.

4.4 Penyelesaian Masalah

4.4.1 Pembuatan Saluran Drainase Sisi Darat

Area selatan mess bandar udara terdapat sebuah bukit yang dimana jika terjadi hujan maka air akan mengalir kebawah bercampur menjadi satu dengan drainase mess bandara dan membuat genangan dan endapan tanah di sekitar jalan akses pembuangan tempat sampah dan jalan akses menuju mess Bandar Udara APT Pranoto Samarinda, sehingga perlunya dilakukan pembuatan jalur drainase terpisah dan kusus agar aliran air dapat langsung bergerak menuju drainase utama yang terletak pada jalan akses bandar udara.

1. Survey Lapangan

Kegiatan awal ketika akan melakukan pekerjaan ini adalah melakukan survey lapangan agar mengetahui kondisi atau medan lapangan kerja yang akan dikerjakan, sehingga dapat melakukan tahap selanjutnya yaitu perencanaan.

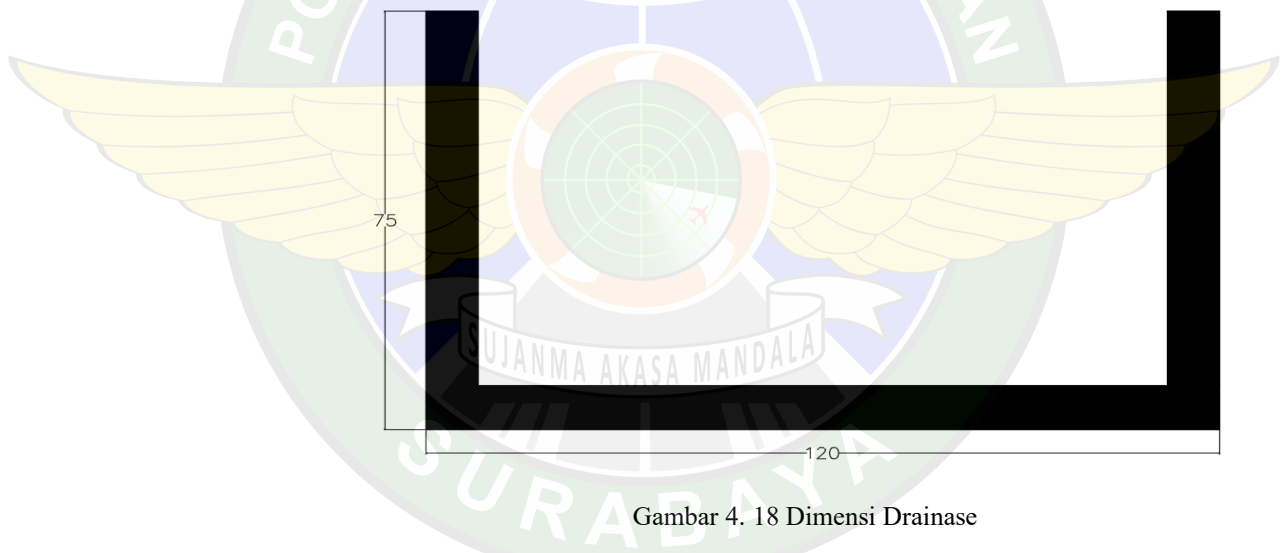
2. Perencanaan Pembuatan Drainase

Langkah selanjutnya setelah tahap survey lapangan adalah perencanaan jalur pembuatan drainase baru yang berupa denah dan

ukuran galian drainase. Drainase tersebut memiliki Panjang kurang lebih 455m dan memiliki lebar dan kedalaman 120cm x 75cm



Gambar 4. 17 Jalur Drainase Baru
(Sumber : Google earth Tahun 2024)



Gambar 4. 18 Dimensi Drainase
(Sumber : Pengolahan Penulis Tahun 2024)

3. Penghancuran Dinding Pembatas Mess Bandara

Pembuatan jalur drainase tersebut melewati daerah pemukiman mess bandar udara sehingga terdapat pembatas antara mess dan area luar mess yang berupa dinding, sehingga perlu dilakukan penghancuran agar drainase dan eskvator dapat melewati dan melanjutkan pekerjaan yang dimana dinding tersebut akan ditutup lagi ketika selesai pekerjaan pembuatan jalur drainase



Gambar 4. 19 Penghancuran Dinding Pagar Mess

(Sumber : Dokumentasi Pribadi Tahun 2024)

4. Pelaksanaan Galian Menggunakan Eskavator



Gambar 4. 20 Galian Drainase

(Sumber : Dokumentasi Pribadi Tahun 2024)



Gambar 4. 21 Galian Drainase Dengan Eksvator

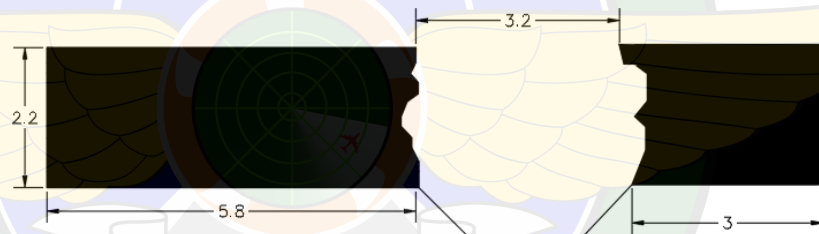
(Sumber : Dokumentasi Pribadi Tahun 2024)



Gambar 4. 22 Eksavator

(Sumber : Dokumentasi Pribadi Tahun 2024)

5. Finishing Penutupan Tembok Jalur Drainase



Gambar 4. 23 Dinding Mess

(Sumber : Dokumentasi Pribadi Tahun 2024)

Dinding tersebut terdiri atas 2 bagian yang masing masing bagian memiliki panjang 5,8 m & 3m serta kedua dinding tersebut memiliki ketinggian 2,2m, lalu bagian yang dinding yang berlubang memiliki lebar kurang lebih 3,2m.

DAFTAR HARGA SATUAN UPAH DAN BAHAN-BAHAN BANGUNAN/MATERIAL					
PEKERJAAN		: PEMELIHARAAN SISI DARA			
LOKASI		: UPBU AJI PANGERAN TUMENGGUNG PRANOTO			
ANGGARAN		: 2023			
PEMBUATAN 1M3 DINDING BERTULANG					
NO	URAIAN	SATUAN	KOEFISIEN	HARGA SATUAN (Rp)	JUMLAH HARGA (Rp)
A	TENAGA	OH			
	Pekerja	OH	2,00	Rp155.400,00	Rp310.800,00
	Kepala Tukang	OH	0,30	Rp227.600,00	Rp68.280,00
	Tukang Kayu	OH	2,00	Rp215.000,00	Rp430.000,00
	Tukang Batu	OH	1,00	Rp215.000,00	Rp215.000,00
	Jumlah Tenaga Kerja				Rp1.024.080
B	BAHAN				
	Bata	Bh	30,000	Rp1.400,00	Rp42.000,00
	Semen	zak	35,000	Rp1.450,00	Rp50.750,00
	Besi Uk. 12 mm	kg	1,1000	Rp180.000,00	Rp198.000,00
	Begel	Btg	0,075	Rp3.850,00	Rp288,75
	Kawat Bendrat	kg	2,2500	Rp27.000,00	Rp60.750,00
	Papan Bekesting	Lbr	0,0150	Rp135.000,00	Rp2.025,00
	Paku Papan 2 inch	Ktk	0,0300	Rp25.000,00	Rp750,00
	Pasir Mahakam	m3	0,5400	Rp150.000,00	Rp81.000,00
	Paku Beton	Ktk	0,3000	Rp44.000,00	Rp13.200,00
	Benang	m	0,1860	Rp38.000,00	Rp7.068,00
	Krikil	m3	0,8100	Rp71.500,00	Rp57.915,00
Jumlah Harga				Rp513.746,75	
C	Jumlah A+B				Rp1.537.826,75
D	Overhead Profit 11%				Rp169.161
Jumlah Harga					Rp1.706.987,69

Gambar 4. 24 Daftar Harga Satuan Upah Bahan Bahan material

(Sumber: Pengolahan Penulis Tahun 2024)

DAFTAR BIAYA SEWA PERALATAN						
KEGIATAN		: PEMALIHARAN SALURAN DRAINASE SISI DARAT				
LOKASI		: BANDARA A.P.T. PRANOTO SAMARINDA				
TAHUN ANGGARAN		: 2023-2024				
NO	ALAT	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	WAKTU(JAM)	JUMLAH
1	Excavator PC 200	1.00	Jam	Rp 250.000,00	28	Rp 7.000.000,00
JUMLAH TOTAL						Rp 7.000.000,00

Gambar 4. 25Biaya Sewa Peralatan
(Sumber: Pengolahan Penulis Tahun 2024)

4.4.2 Pekerjaan Pembuatan Pondasi Garbarata (*Bore Pile*)

Pemasangan garbarata pada area sisi udara merupakan bukti upaya Bandar Udara Aji Pangeran Tumenggung Pranoto Samarinda untuk meningkatkan kualitas pelayanan pengguna jasa transportasi udara. Terdapat 2 unit garbarata yang masing-masing terletak pada *fixed bridge* 2 dan 3. Pemasangan garbarata tersebut tentunya membutuhkan dukungan struktur bawah yang kuat agar bisa menopang beban yang ada, baik beban hidup maupun beban mati. Dimana beban hidup merupakan penumpang (*passanger*) dan beban mati adalah beban garbarata itu sendiri. Pondasi yang digunakan adalah pondasi *bore pile* pada struktur bawah bangunan

1. Persiapan Survey Lapangan.

Tahapan persiapan yang dimaksud adalah melakukan survey pada lapangan atau pada tempat pekerjaan agar kemudian bisa menentukan ruang lingkup zona kerja untuk diberi pagar pembatas proyek.

2. Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi

Maksud dari sistem manajemen keselamatan konstruksi yaitu seperti pemasangan pagar pembatas karena pagar tersebut dapat membatasi kerusakan dan kecelakaan dengan menghalangi puing-puing yang berpotensi sebagai *FOD* berhamburan baik ke *apron* dan *service road* selanjutnya manajemen keselamatan konstruksi meliputi seperti APK dan APD (topi, rompi, masker, sarung tangan, Sepatu keselamatan dan bendera K3)



Gambar 4. 26 Pemasangan Pembatas Pekerjaan

(Sumber : Dokumentasi Pribadi Tahun 2024)

3. Pengambilan Sampel Tanah (*Boring*)

Sebelum pondasi dipasang perlu dilakukan pengambilan tes sampel tanah untuk memastikan kekuatan struktur tanah yang terdapat pada tanah tersebut.

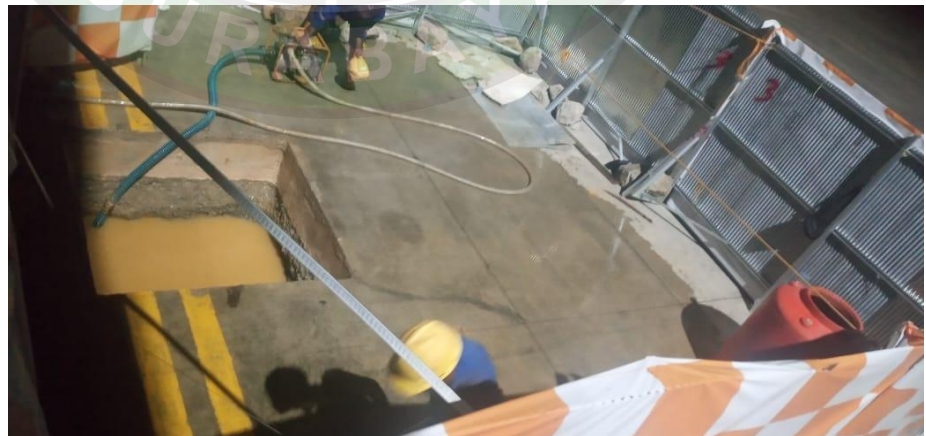


Gambar 4. 27 Tes *Boring*

(Sumber : Dokumentasi Pribadi Tahun 2024)

4. Penyedotan Air Bekas Boring

Penyedotan air dilakukan dan air tersebut dibuang melalui saluran drainase terdekat agar pemasangan pondasi dapat segera dilaksanakan dan lanjut ke tahap pengecoran.



Gambar 4. 28 Penyedotan Air

(Sumber : Dokumentasi Pribadi Tahun 2024)

5. Pemasangan Pondasi Bor *Pile*

Sebelum dipasang pondasi bor *pile* dilakukan pengeboran menggunakan tower bor *pile machine* lalu tanah sisa dibuang untuk dimasukkan *casing*, setelah itu dimasukkan tulangan besi agar sebelum akhirnya dilakukan pengecoran menggunakan *concrete pump*. Pondasi *borepile* tersebut memiliki panjang 18m dan memiliki diameter 40cm.



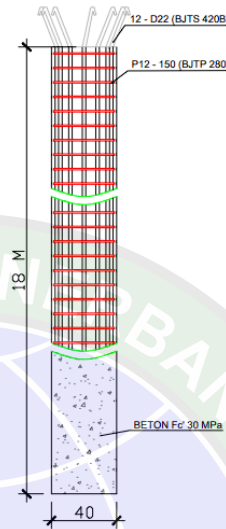
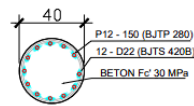
Gambar 4. 29 Tower bor pile

(Sumber: <https://www.spesialisborepile.com>)



Gambar 4. 30 Concrete Pump

(Sumber: <https://www.sanyglobal.com>)



Gambar 4. 31 Ukuran bore pile

Sumber: Soft Drawing Pondasi Rotunda APT Pranoto

6. Pemasangan Bolt Anchor

Setelah air sisa tes *boring* telah habis disedot keluar maka Langkah selanjutnya adalah pemasangan *Bolt Anchor*. *Bolt Anchor* sendiri adalah mur yang akan menjadi pengait antara pondasi dan tiang struktur bawah garbarata.



Gambar 4. 32 Bolt Anchor

(Sumber : Dokumentasi Pribadi Tahun 2024)



Gambar 4. 33 Pemasangan *Bolt Anchor*

(Sumber : Dokumentasi Pribadi Tahun 2024)

7. Pemasangan Tulangan *Foot Plate*

Setelah Pemasangan *Bolt Anchor* adalah pemasangan besi tulangan pondasi agar struktur pondasi menjadi lebih kuat.



Gambar 4. 34 Tulangan Pondasi

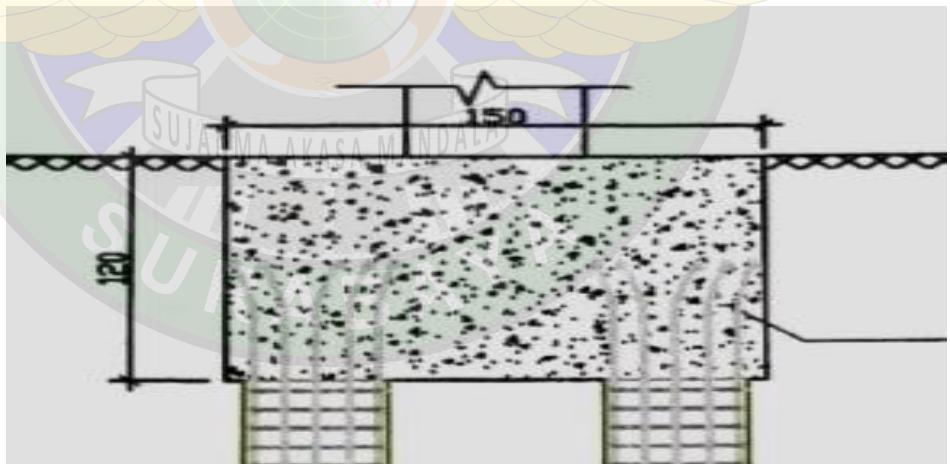
(Sumber : Dokumentasi Pribadi Tahun 2024)

8. Pengecoran

Tahap akhir dari pembuatan pondasi adalah pengecoran menggunakan beton mutu K-350. Dengan kedalaman 1,2m dan lebar 1,5m



Gambar 4. 35 Pengecoran Pondasi
(Sumber : Dokumentasi Pribadi Tahun 2024)



Gambar 4. 36 Pengecoran Pondasi
(Sumber : Dokumentasi Pribadi Tahun 2024)

DAFTAR KUANTITAS DAN HARGA

KEGIATAN :
 SUB KEGIATAN :
 PEKERJAAN : PASSENGER BOARDING BRIDGE BANDARA A.P.T. PRANOTO SAMARINDA

LOKASI : SAMARINDA
 SUMBER DANA : APBD-P
 TAHUN ANGGARAN : 2023

NO	URAIAN PEKERJAAN	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN (Rp)	JUMLAH (Rp)
a	b	c	d	e	f = d x e
I	PEKERJAAN PERSIAPAN				
1	Papan Nama Proyek	1.00	Ls	400,000.00	400,000.00
2	Mobilisasi dan Demobilisasi				
~	Bore Pile Machine	1.00	Unit	20,000,000.00	20,000,000.00
3	Pengujian Tarik Besi	1.00	Ls	5,000,000.00	5,000,000.00
4	Pengujian Kuat Tekan Beton	15.00	Bh	750,000.00	11,250,000.00
6	Pengujian PIT (Pile Integrity Test)	2.00	bh	5,000,000.00	10,000,000.00
7	SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN KONSTRUKSI (SMKK)				
~	Pembuatan dokumen RKK, RKPL, RMLLP, RMPK	1.00	SET	500,000.00	500,000.00
~	Sosialisasi dan Promosi Dan Pelatihan:				
~	Spanduk (Banner)	2.00	Lbr	75,000.00	150,000.00
~	Alat Pelindung Kerja (APK) dan Alat Pelindung Diri (APD)				
~	Alat Pelindung Diri (APD)				
~	Topi pelindung (Safety helmet)	10.00	Buah	75,000.00	750,000.00
~	Pelindung pernafasan dan mulut (Masker)	10.00	Box	50,000.00	500,000.00
~	Sarung tangan (Safety gloves)	10.00	Psg	25,000.00	250,000.00
~	Sepatu keselamatan (Safety shoes)	9.00	Psg	250,000.00	2,250,000.00
~	Rompi keselamatan (Safety vest)	10.00	Buah	40,000.00	400,000.00
~	Asuransi dan perizinan terkait keselamatan konstruksi:				
~	Asuransi (Construction All Risk/ CAR)	1.00	Ls	2,800,000.00	2,800,000.00
~	Personel Keselamatan Konstruksi:				
~	Petugas K3 konstruksi	2.00	OB	3,000,000.00	6,000,000.00
~	Fasilitas sarana, prasarana, dan alat kesehatan:				
~	Peralatan P3K (Kotak P3K, Tandu, Obat Luka, Perban, Dll)	1.00	Set	1,000,000.00	1,000,000.00
~	Rambu dan Perlengkapan lalu lintas yang diperlukan atau manajemen lalu lintas:				
~	Rambu peringatan	4.00	Bh	75,000.00	300,000.00
~	Kegiatan dan peralatan terkait Pengendalian Risiko Keselamatan Konstruksi:				
~	Bendera K3	2.00	Bh	75,000.00	150,000.00
	SUBTOTAL I PEKERJAAN PERSIAPAN				61,700,000.00
II	PEKERJAAN TANAH				
1	Galian Tanah	6.14	M3	116,380.00	715,038.72
2	Urugan Tanah	1.54	M3	137,060.00	210,524.16
	SUBTOTAL II PEKERJAAN TANAH				925,562.88
III	PEKERJAAN STRUKTUR BAWAH				
1	Pekerjaan Borepile D = 400 mm				
~	Beton Mutu f'c = 30.8 Mpa (K350) Ready Mix	9.05	M3	2,321,297.00	21,002,600.45
~	Besi Polos	867.26	Kg	19,402.00	16,826,617.48
~	Besi Ulir	2,707.40	Kg	19,979.00	54,091,082.20
~	Pengeboran Lubang Bored Pile D 400 mm	72.00	M'	386,750.00	27,846,000.00
	SUBTOTAL III PEKERJAAN STRUKTUR BAWAH				119,766,300.13
IV	PEKERJAAN STRUKTUR BETON				
a. Pekerjaan Beton Lt.1					
1	Pekerjaan Pile Cap				
~	Beton Mutu f'c = 30.8 Mpa (K350) Ready Mix	5.40	M3	2,321,297.00	12,535,003.80
~	Beton Mutu f'c = 7.4 Mpa (K100) Ready Mix	0.45	M3	1,912,900.00	860,805.00
~	Besi Ulir	1,448.04	Kg	19,979.00	28,930,454.52
~	Bekisting	18.90	M2	234,854.00	4,438,740.60
	SUBTOTAL IV				46,765,003.92

Gambar 4. 37 RAB Pondasi Garbarata
 Sumber: Data Engineer Estimate Pondasi Rotunda 2023

ANALISA BIAYA SEWA PERALATAN PER JAM KERJA (I)

No.	JENIS PERALATAN	KODE ALAT	TENAGA ALAT	KAPASITAS ALAT	HARGA ALAT	ALAT YANG DIPAKAI			NILAI SISA ALAT	FAKTOR PENGEM- BALIAN MODAL	BIAYA PASTI PER JAM			BIAYA OPERASI PER JAM KERJA										TOTAL BIAYA SEWA ALAT PER JAM KERJA	KET.
						UMUR ALAT	JAM KERJA 1 TAHUN	HARGA ALAT			BIAYA PENGEM- BALIAN MODAL	ASURANSI DAN LAIN-LAIN	TOTAL BIAYA PASTI / JAM	BAHAN BAKAR & PELUMAS			WORKSHOP		PERBAIKAN dan PERAWATAN		UPAH		TOTAL BIAYA OPERASI / JAM		
			(HP)	-	(Tahun)	(Tahun)	(Jam)	(Rp.)	(Rp.)	-	(Rp.)	(Rp.)	(Rp.)	BAHAN BAKAR	MINYAK PELUMAS	BIAYA	KOEF.	BIAYA	KOEF.	BIAYA	OPERATOR / SOPIR	PEMBANTU OPERATOR / SOPIR		(Rp.)	
									(10% X B)	$i(1+i)^A$	$(B - C) \times D$	$0.002 \times B$	$(e1 + e2)$	$f1 \times HP \times$ Harga BBM	s / d	s / d	$+$	s / d	$---$	s / d	$---$	1 Orang Per Jam Kerja	1 Orang Per Jam Kerja	$F+G+H+I$	$E + J$
			HP	Cp	B	A	W	B	C	D	e1	e2	E	f1	f2	F	g1	G	g1	G	H	I	J	K	L
1	2	2a	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1	BORE PILE MACHINE	E50	125.0	40.00 CM	1,570,000,000	10.0	1,200	1,570,000,000	157,000,000	0.16275	191,632.70	2,816.67	194,249.37	0.1200	0.00030	369,750.00	0.0280	36,633.33	0.0900	117,750.00	35,714.29	21,428.57	581,276.19	775,525.56	Pek. Berat

- KETERANGAN :**
- 1 Tingkat Suku Bunga = 10.00 % per-tahun
 - 2 Upah Operator = 35,714 Rupiah per-orang/jam
 - 3 Upah Pembantu Operator = 21,429 Rupiah per-orang/jam
 - 4 Harga Bahan Bakar Bensin = 12,500 Rupiah per-liter
 - 5 Harga Bahan Bakar Solar = 24,500 Rupiah per-liter
 - 6 Minyak Pelumas = 60,000 Rupiah per-liter
 - 7 Pajak Pertambahan Nilai (PPN) diperhitungkan pada Lembar Rekapitulasi Biaya Pekerjaan
 - 8 Khusus AMP, biaya bahan bakar ditambah (untuk pemasangan material) sebesar : 12 Liter x (Kapasitas AMP Rili = 0.7 x Kapasitas AMP/Jam) x Harga BBM Solar , (kolom 16)

Gambar 4. 38 Analisa Sewa Peralatan
Sumber : Data Engineer Estimate Pondasi Rotunda 2023

DAFTAR HARGA BAHAN

KEGIATAN :
 SUB KEGIATAN :
 PEKERJAAN : PASSENGER BOARDING BRIDGE BANDARA A.P.T. PRANOTO SAMARINDA

LOKASI : SAMARINDA
 SUMBER DANA : APBD-P
 TAHUN ANGGARAN : 2023

NO	NAMA / JENIS BAHAN	SAT.	HARGA SAT. BAHAN	KET
1	2	3	6	8
BAHAN PASIR				
1	Pasir Pasang mahakam	M ³	Rp. 190,000.00	Diproyek
2	Pasir Cor/Beton	M ³	Rp. 575,000.00	Diproyek
3	Pasir Cor/Beton	Kg	Rp. 359.38	Diproyek
4	Tanah Urug pilihan	M ³	Rp. 40,000.00	Diproyek
BAHAN BATU				
1	Batu bata merah	Bh	Rp. 950.00	Diproyek
2	Koral Beton	M ³	Rp. 525,000.00	Diproyek
3	Koral Beton	Kg	Rp. 388.89	Diproyek
4	Batu Gunung	M ³	Rp. 365,000.00	Diproyek
5	Roster Trawang	Bh	Rp. 9,500.00	Diproyek
6	Batu Alam bergaris	M ²	Rp. 360,000.00	Diproyek
7	Batu Alam Andesit 30x30	M ²	Rp. 365,000.00	Diproyek
8	Paving Blok	M ²	Rp. 152,000.00	Diproyek
BAHAN SEMEN / P.C.				
1	Semen 50 kg	Zak	Rp. 70,000.00	Diproyek
2	Semen 1kg	Kg	Rp. 1,400.00	Diproyek
3	Semen warna (Nat)	Kg	Rp. 17,000.00	Diproyek
4	Beton f'c = 21,7 Mpa, (K-250) Ready Mix	M ³	Rp. 1,710,000.00	Diproyek
5	Beton f'c = 20 Mpa, (K-225) Ready Mix	M ³	Rp. 1,680,000.00	Diproyek
6	Beton f'c = 26,4 Mpa, (K-300) Ready Mix	M ³	Rp. 1,770,000.00	Diproyek
7	Beton f'c = 30.8 Mpa, (K-350) Ready Mix	M ³	Rp. 1,830,000.00	Diproyek
7	Beton Mutu f'c = 7.4 Mpa (K100) Ready Mix	M ³	Rp. 1,510,000.00	Diproyek
BAHAN AIR				
1	Air	Ltr	Rp. 100.00	Diproyek
BAHAN LANTAI				
1	Keramik 40 x 40 Milan (Polishe)	Dos	Rp. 90,000.00	Diproyek
2	Keramik 40 x 40 Milan (Polishe)	Bh	Rp. 15,000.00	Diproyek
3	Keramik 40 x 40 Milan (Unpolishe)	Dos	Rp. 90,000.00	Diproyek
4	Keramik 40 x 40 Milan (Unpolishe)	Bh	Rp. 15,000.00	Diproyek
5	Keramik 30 x 30 Milan (Unpolishe)	Dos	Rp. 85,000.00	Diproyek
6	Keramik 30 x 60 Milan (Polishe)	Dos	Rp. 213,000.00	Diproyek
BAHAN KAYU				
1	Kayu meranti usuk 5/7	M ³	Rp. 3,000,000.00	Diproyek
2	Kayu meranti papan 2/20	M ³	Rp. 3,500,000.00	Diproyek
3	Kayu meranti begesting (MC)	M ³	Rp. 2,200,000.00	Diproyek
4	Balok kayu KW II	M ³	Rp. 3,500,000.00	Diproyek
5	Balok kayu KW III	M ³	Rp. 2,200,000.00	Diproyek
6	Kayu dolken.	Btg	Rp. 20,000.00	Diproyek
7	Multiplek 120.240. x 9 mm	Lbr	Rp. 127,000.00	Diproyek
8	Teakwood 120.240. x 4 mm	Lbr	Rp. 121,000.00	Diproyek
9	Plywood 4mm	Lbr	Rp. 70,000.00	Diproyek
BAHAN BESI & ALUMINIUM				
1	Besi beton Polos	Kg	Rp. 14,000.00	Diproyek
2	Besi beton Ulir	Kg	Rp. 14,500.00	Diproyek
3	Kawat bendrat	kg	Rp. 20,000.00	Diproyek
4	Besi Siku 50.50.5	kg	Rp. 19,620.00	Diproyek
5	Sekrup	Kg	Rp. 45,000.00	Diproyek
6	Paiku 5-10 cm	Kg	Rp. 22,000.00	Diproyek
7	Paiku asbes/seng	Kg	Rp. 25,000.00	Diproyek
8	Sekrup fixer	Bh	Rp. 950.00	Diproyek
9	Besi Hollow 4/4 cm 0,6 mm	M ²	Rp. 10,600.00	Diproyek
10	Aluminium profil 4" Brown	M ²	Rp. 115,000.00	Diproyek
11	Sealant	Tube	Rp. 40,000.00	Diproyek
12	Rolling Pagar Besi Dia 2" Stanlish	M ²	Rp. 400,000.00	Terpasang
13	Pagar Tangga Besi Stanlish	M ²	Rp. 1,375,000.00	Terpasang
14	Braket siku	btg	Rp. 60,000.00	Diproyek
15	Sekrup beton	Kg	Rp. 21,600.00	Diproyek

Gambar 4. 39 Daftar Alat dan Bahan
 Sumber: Data Engineer Estimate Pondasi Rotunda 2023

NO	NAMA / JENIS BAHAN	SAT.	HARGA SAT. BAHAN	KET
1	2	3	6	8
BAHAN PENUTUP ATAP				
1	Atap Spandek / Atap Panjang T=0.3mm	Lbr	Rp. 250,000.00	Diproyek
2	Nok Genteng metal	Bh	Rp. 26,000.00	Diproyek
3	Atap seng	Lbr	Rp. 45,000.00	Diproyek
4	Gypsum board (1,2 m x 2,4 m) t = 9 mm	Lbr	Rp. 70,000.00	Diproyek
5	Nusaboard (1,2 m x 2,4 m) t = 4 mm	Lbr	Rp. 89,000.00	Diproyek
6	Kalsiplank	M'	Rp. 12,000.00	Diproyek
7	Listplank Kayu Rangkap (besar Kecil)	M'	Rp. 65,000.00	Diproyek
8	List gypsum uk 12cm	M'	Rp. 20,000.00	Diproyek
9	List gypsum uk 1x5	M'	Rp. 10,000.00	Diproyek
10	Profil baja ringan C75.75 + Upah	Btg	Rp. 125,000.00	Diproyek
11	Profil reng baja ringan	Btg	Rp. 45,000.00	Diproyek
BAHAN PENGANTUNG, KACA				
1	Engsel pintu aluminium	Bh	Rp. 68,000.00	Diproyek
2	Engsel jendela casement	Bh	Rp. 30,000.00	Diproyek
3	Grendel /kunci jendela aluminium	Bh	Rp. 45,000.00	Diproyek
4	Kunci pintu 2 slash	Bh	Rp. 250,000.00	Diproyek
5	Kaca Polos 5 mm	M ²	Rp. 135,000.00	Diproyek
6	Daun Pintu Rangka Kayu Lapis Double Teakwood 4mm	Bh	Rp. 850,000.00	Diproyek
7	Daun Pintu Aluminium Toilet	Bh	Rp. 900,000.00	Diproyek
8	Daun Jendela Aluminium (besar)	Bh	Rp. 550,000.00	Diproyek
9	Handel pintu aluminium	Set	Rp. 75,000.00	Diproyek
10	Kunci Slot Pintu Toilet	Bh	Rp. 18,000.00	Diproyek
11	Kaca Cermin Mirror) bevel tepi	Bh	Rp. 600,000.00	Diproyek
12	Aluminium composite	M ²	Rp. 305,000.00	Diproyek
BAHAN PENGECATAN + POLITUR				
1	Plamir tembok	Kg	Rp. 15,000.00	Diproyek
2	Cat penutup Interior Mowilex	Kg	Rp. 112,000.00	Diproyek
3	Cat Dasar Tembok	Kg	Rp. 54,000.00	Diproyek
4	Cat penutup Eksterior Mowilex	Kg	Rp. 124,000.00	Diproyek
5	Minyak begisting / solar	Ltr	Rp. 5,000.00	Diproyek
6	Kuas / Rool	Kg	Rp. 7,500.00	Diproyek
7	Minyak Cat	Kg	Rp. 50,000.00	Diproyek
8	Lem kayu	Kg	Rp. 100,000.00	Diproyek
9	Cat Meni	Kg	Rp. 80,000.00	Diproyek
10	Plamir Kayu	Kg	Rp. 30,000.00	Diproyek
11	Cat Penutup Kayu	Kg	Rp. 90,000.00	Diproyek
12	Kuas	Bh	Rp. 30,000.00	Diproyek
13	Amplas	Lbr	Rp. 6,000.00	Diproyek
14	Soda api	Kg	Rp. 26,000.00	Diproyek
15	Cat Coating Batu alam	Kg	Rp. 185,000.00	Diproyek
BAHAN ELEKTRIKAL				
1	Mangkok	Bh	Rp. 5,000.00	Diproyek
2	Elbow	Bh	Rp. 250.00	Diproyek
3	Las Doof	Bh	Rp. 350.00	Diproyek
4	Fiting Plafond	Bh	Rp. 13,000.00	Diproyek
5	T dos PVC	Bh	Rp. 750.00	Diproyek
6	Klem kabel	Bh	Rp. 500.00	Diproyek
7	Saklar Tunggal	Bh	Rp. 25,000.00	Diproyek
8	Saklar Ganda	Bh	Rp. 30,000.00	Diproyek
9	Kabel NYA 2 x 2,5 mm	M'	Rp. 4,500.00	Diproyek
10	Kabel NYM 3x 2,5 mm	M'	Rp. 10,400.00	Diproyek
11	Pipa paralon 5/8	btg	Rp. 8,000.00	Diproyek
12	Stop Kontak dinding	Bh	Rp. 24,000.00	Diproyek
13	Saklar Double	Bh	Rp. 26,000.00	Diproyek
14	Box 3 group	Bh	Rp. 80,000.00	Diproyek
15	MCB 6A	Bh	Rp. 90,000.00	Diproyek
16	Lampu TL2x18 + Box RMA RMI Masko	Bh	Rp. 300,000.00	Diproyek
17	Lampu LED Downlight 5" 12 Watt	Bh	Rp. 120,000.00	Diproyek
18	Lampu LED Downlight 5" 22 Watt	Bh	Rp. 140,000.00	Diproyek

Gambar 4. 40 Daftar Alat dan Bahan
Sumber: Data Engineer Estimate Pondasi Rotunda 2023

NO	NAMA / JENIS BAHAN	SAT.	HARGA SAT. BAHAN	KET
1	2	3	6	8
BAHAN MEKANIKAL PENANGKAL PETIR				
1	- Splitzen Dia 3/4" Tembaga (Tombak Penangkal Petir)	Bh	Rp. 435,500.00	Diproyek
2	- Kabel BC 50mm ²	M'	Rp. 190,000.00	Diproyek
3	- Pipa PVC 3/4"	Btg	Rp. 39,300.00	Diproyek
4	- Pipa GIP 3/4"	Btg	Rp. 175,000.00	Diproyek
5	- Clam pipa pvc 3/4"	Bh	Rp. 500.00	Diproyek
6	- Kabel Secun	Bh	Rp. 50,000.00	Diproyek
7	- Clam Kuningan	Bh	Rp. 45,000.00	Diproyek
8	- Splitzen Grounding 3/4"- 3m	Bh	Rp. 1,430,000.00	Diproyek
9	- Boring tanah pipa 1.5"	M'	Rp. 100,000.00	Diproyek
BAHAN PIPA PVC & SANITASI				
1	Pipa PVC 4" type AW	M'	Rp. 90,500.00	Diproyek
2	Pipa PVC 2" type AW	M'	Rp. 33,500.00	Diproyek
3	Pipa PVC 1/2" type AW	M'	Rp. 7,875.00	Diproyek
4	Floor drain stanlies	Bh	Rp. 35,000.00	Diproyek
5	Klosed Jongkok Ex Amestad	Bh	Rp. 290,000.00	Diproyek
6	Klosed duduk ex Amstad	Set	Rp. 2,800,000.00	Diproyek
7	Kran air	Bh	Rp. 50,000.00	Diproyek
8	Seal tape	Roll	Rp. 5,000.00	Diproyek
9	Wastafel Lengkap	Bh	Rp. 3,360,000.00	Diproyek
UPAH TENAGA KERJA				
1	Mandor	Org / hr	Rp. 182,000.00	Diproyek
2	Kepala Tukang	Org / hr	Rp. 172,000.00	Diproyek
3	Tukang Gali Tanah	Org / hr	Rp. 150,000.00	Diproyek
4	Tukang Batu	Org / hr	Rp. 150,000.00	Diproyek
5	Tukang Kayu	Org / hr	Rp. 150,000.00	Diproyek
6	Tukang Alluminium	Org / hr	Rp. 150,000.00	Diproyek
7	Tukang Besi	Org / hr	Rp. 150,000.00	Diproyek
8	Tukang Cat	Org / hr	Rp. 150,000.00	Diproyek
9	Takang Pipa	Org / hr	Rp. 150,000.00	Diproyek
10	Tukang Listrik	Org / hr	Rp. 150,000.00	Diproyek
11	Pekerja	Org / hr	Rp. 135,000.00	Diproyek
ALAT				
1	Concrete Mixer/Molen	Hari	Rp. 350,000.00	Diproyek
2	Stemper	Hari	Rp. 220,000.00	Diproyek
3	Stager	Set	Rp. 110,000.00	Diproyek

Gambar 4. 41 Daftar Alat dan Bahan
Sumber: Data Engineer Estimate Pondasi Rotunda 2023

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

5.1.1 Kesimpulan Permasalahan

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

A. Pembuatan Drainase

Dengan pembuatan drainase sisi darat tersebut dapat mengurangi dan mengontrol kelebihan air dari suatu kawasan agar lahan tersebut bisa berfungsi secara optimal sesuai dengan kegunaannya. Drainase tersebut juga dapat mengendalikan erosi tanah serta kerusakan pada jalanan dan bangunan yang ada disekitarnya.

B. Pekerjaan pembuatan Pondasi Garbarata

Pembuatan pondasi garbarata merupakan hal yang penting sebelum dipasangnya garbarata itu sendiri agar struktur bawah kuat menopang beban berat dari penumpang yang melewati maupun beban garbarata itu sendiri.

5.2 Saran

Berdasarkan permasalahan yang telah ditulis oleh penulis, berikut adalah beberapa saran yang dapat penulis sampaikan

1. Pemeliharaan drainase sebaiknya dilakukan secara rutin dan berkala seperti inspeksi drainase saat dilakukannya inspeksi harian serta menghidupkan kembali saluran saluran drainase yang telah tersumbat baik oleh tanah yang terbawa oleh air maupun rumput2 liar yang tumbuh lalu meningkatkan efektivitas dari fungsi drainase itu sendiri.
2. 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.

5.2.1 Saran Terhadap Pelaksanaan *On The Job Training* Keseluruhan

Dalam pelaksanaan *on the job training* yang dilaksanakan di Bandar Udara Aji Pangeran Tumenggung Pranoto Samarinda diharapkan para taruna dapat mengambil pengalaman dan pelajaran dengan cara lebih aktif dan meningkatkan rasa ingin tahu seperti bertanya kepada narasumber yang berpengalaman terhadap bidang tersebut.



DAFTAR PUSTAKA

- Sinaga, J. G., Siallagan, N. A. S., & Suhairiani, S. TEKNIK PELAKSANAAN PEKERJAAN PILE CAP PADA PONDASI GEDUNG RUMAH SAKIT GRAND MITRA MEDIKA DI JALAN S. PARMAN MEDAN. Indonesian Journal Of Civil Engineering Education, 6(1), 27-33.
- Nomor, P. D. J. P. U. (2017). KP 326 Tahun 2019 tentang Standar Teknis dan Operasional Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139. Manual Of Standard CASR Part 139, 1.
- Udara, D. J. P. (2015). Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor KP 94 Tahun 2015 Tentang Pedoman Teknis Operasional Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139-23 (Advisory Circular CASR Part 139-23), Pedoman Program Pemeliharaan Konstruksi Perkerasan Bandar Udara (Pavement Management System).
- Azmamiyani, M., & Kurniasari, Z. (2023). Pengaruh Penggunaan Garbarata Sebagai Fasilitas Penunjang Terhadap Kepuasan Penumpang Di Bandar Udara Depati Amir Pangkal Pinang. Journal of Creative Student Research, 1(3), 158-167.
- Sutrisno, W. (2016). Analisis Drainase Bandara Muara Bungo Jambi. RENOVASI: Rekayasa Dan Inovasi Teknik Sipil, 1(1), 22-32.

FORM KEGIATA HARIAN OJT

Nama : ACHMAD WILLY WILDAN HABIBIE
NIT : 30721002
Porgram Studi : D-III TEKNIK BANGUNAN DAN LANDASAN 6A
Lokasi OJT : AJI PANGERAN TUMENGGUNG SAMARINDA
OKTOBER 2023

NO	HARI/TANGGAL	URAIAN KEGIATAN	Paraf SPV
1.	Senin/02 Oktober 2023	- Taruna sampai di lokasi Bandar Udara A.P.T Pranoto Samarinda	
2.	Selasa/03 Oktober 2023	- Pengenalan fasilitas dalam terminal	
3.	Rabu/04 Oktober 2023	- Pencabutan kayu bendera 17 agustus	
4.	Kamis/05 Oktober 2023	- Inspeksi terminal	
5.	Jum'at/06 Oktober 2023	- Jum'at bersih	
6.	Sabtu/07 Oktober 2023	- Libur	
7.	Minggu/08 Oktober 2023	- Libur	
8.	Senin/09 Oktober 2023	- Upacara bendera rutin setiap hari Senin - Perkenalan antar unit	
9.	Selasa/10 Oktober 2023	- Rapat Bersama PT Bumi Indonesia	
10.	Rabu/11 Oktober 2023	- Pengecatan Kanstin	
11.	Kamis/12 Oktober 2023	- Stand by di kantor Landasan	
12.	Jum'at/13 Oktober 2023	- Jum'at sehat - Pengecatan Kanstin	
13.	Sabtu/14 Oktober 2023	- Libur	
14.	Minggu/15 Oktober 2023	- Libur	
15.	Senin/16 Oktober 2023	- Upacara bendera rutin setiap hari Senin - Rapat koordinasi bersama <i>Supervisor</i> - Mengawasi Pekerjaan Boring Test	
16.	Selasa/17 Oktober 2023	- Pengecatan Drop zone	

17.	Rabu/18 Oktober 2023	- Stand by di kantor Landasan
18.	Kamis/19 Oktober 2023	- Inspeksi Rutin Sore hari di Runway, Taxiway, Apron
19.	Jum'at/20 Oktober 2023	- Inspeksi Rutin Pagi hari di Runway, Taxiway, Apron - Jum'at bersih
20.	Sabtu/21 Oktober 2023	- Libur
21.	Minggu/22 Oktober 2023	- Libur
22.	Senin/23 Oktober 2023	- Upacara bendera rutin setiap hari Senin - Perbaikan plafon dekat pintu kedatangan
23.	Selasa/24 Oktober 2023	- Pengenalan Safety Management System (SMS)
24.	Rabu/25 Oktober 2023	- Pengenalan Unit Elban
25.	Kamis/26 Oktober 2023	- Inspeksi Rutin Sore hari di Runway, Taxiway, Apron
26.	Jum'at/27 Oktober 2023	- Jum'at bersih
27.	Sabtu/28 Oktober 2023	- Libur
28.	Minggu/ 29 Oktober 2023	- Libur
29.	Senin/30 Oktober 2023	- Perbaikan fasilitas di toilet terminal
30.	Selasa/31 Oktober 2023	- Pengecatan Fix Bridge

NOVEMBER

Kepala Unit Bangunan

Kepala Unit Landasan

Mutia Rachmi. A.Md

NIP. 19820111 200212 2 002

Triono

NIP. 19830329 200712 1003

NO	HARI/TANGGAL	URAIAN KEGIATAN	Paraf SPV
1.	Rabu/ 1 November 2023	- Pengecekan fasilitas di AAB, PH, dan CCR	
2.	Kamis/ 2 November 2023	- Pengecatan Fix Bridge	

3.	Jum'at/ 3 November 2023	- Inspeksi Rutin Sore hari di Runway, Taxiway, Apron
4.	Sabtu/ 4 November 2023	- Libur
5.	Minggu/ 5 November 2023	- Libur
6.	Senin/ 6 November 2023	- Inspeksi Rutin Sore hari di Runway, Taxiway, Apron
7.	Selasa/ 7 November 2023	- Inspeksi Rutin Pagi hari di Runway, Taxiway, Apron
8.	Rabu/ 8 November 2023	- Pembersihan sarang tawon di mess
9.	Kamis/ 9 November 2023	- Inspeksi Rutin Sore hari di Runway, Taxiway, Apron
10.	Jum'at/ 10 November 2023	- Inspeksi Rutin Pagi hari di Runway, Taxiway, Apron - Jum'at bersih - Pengecatan Fix Bridge
11.	Sabtu/ 11 November 2023	- Libur
12.	Minggu/ 12 November 2023	- Libur
13.	Senin/ 13 November 2023	- Pengawasan pekerjaan bak sampah - Pengawasan pekerjaan plumbing - Pengecatan Dropzone
14.	Selasa/ 14 November 2023	- Pengawasan pekerjaan plumbing - Pengecatan Dropzone
15.	Rabu/ 15 November 2023	- Pengawasan pekerjaan pengukuran untuk penimbunan bahu jalan dan median jalan - Pengawasan pekerjaan pemasangan pintu kaca kedatangan
16.	Kamis/ 16 November 2023	- Pengecatan Dropzone
17.	Jumat/ 17 November 2023	- Stand by di kantor Landasan
18.	Sabtu/ 18 November 2023	- Libur

19.	Minggu/ 19 November 2023	- Libur - Pengawasan Pekerjaan Plumbing	
20.	Senin/ 20 November 2023	- Upacara bendera rutin setiap hari Senin	
21.	Selasa/ 21 November 2023	- Pengecatan Dropzone - Pengecatan dinding dekat toilet terminal bagian depan	
22.	Rabu/ 22 November 2023	- Pengecatan Dropzone	
23.	Kamis/ 23 November 2023	- Stand by di kantor Landasan	
24.	Juma'at/ 24 November 2023	- Inspeksi Rutin Sore hari di Runway, Taxiway, Apron	
25.	Sabtu/ 25 November 2023	- Libur	
26.	Minggu/ 26 November 2023	- Libur	
27.	Senin/ 27 November 2023	- Upacara bendera rutin setiap hari Senin	
28.	Selasa/ 28 November 2023	- Inspeksi Rutin Pagi hari di Runway, Taxiway, Apron	
29.	Rabu/ 29 November 2023	- Stand by di kantor Landasan	
30.	Kamis/30 November 2023	- Inspeksi Rutin Sore hari di Runway, Taxiway, Apron	

Kepala Unit Bangunan

Kepala Unit Landasan

Mutia Rachmi. A.Md
NIP. 19820111 200212 2 002

Triono
NIP. 19830329 200712 1003

DESEMBER 2023

NO	HARI/TANGGAL	URAIAN KEGIATAN	PARAF SPV
1.	Jum'at/ 1 Desember 2023	- Pengecekan saluran di area mess	
2.	Sabtu/ 2 Desember 2023	- Libur	

3.	Minggu/ 3 Desember 2023	- Libur
4.	Senin/ 4 Desember 2023	- Pengukuran area hangar - Pembersihan Patung Lembuswhana
5.	Selasa/ 5 Desember 2023	- Pengecatan Lembuswana
6.	Rabu/ 6 Desember 2023	- Stand by di kantor Landasan
7.	Kamis/ 7 Desember 2023	- Stand by di kantor Landasan
8.	Jum'at/ 8 Desember 2023	- Stand by di kantor Landasan
9.	Sabtu/ 9 Desember 2023	- Libur
10.	Minggu/ 10 Desember 2023	- Libur
11.	Senin/ 11 Desember 2023	- Upacara bendera rutin setiap hari Senin
12.	Selasa/ 12 Desember 2023	- Stand by di kantor Landasan
13.	Rabu/ 13 Desember 2023	- Pengangkatan besi untuk posko Nataru
14.	Kamis/ 14 Desember 2023	- Pengecatan besi untuk posko Nataru
15.	Jum'at/ 15 Desember 2023	- Penataan posko Nataru
16.	Sabtu/ 16 Desember 2023	- Libur
17.	Minggu/ 17 Desember 2023	- Libur
18.	Senin/ 18 Desember 2023	- Pemindahan wastafel terminal ke hanggar
19.	Selasa/ 19 Desember 2023	- Inspeksi Rutin Pagi hari di Runway, Taxiway, Apron
20.	Rabu/ 20 Desember 2023	- Stand by di kantor Landasan
21.	Kamis/ 21 Desember 2023	- Penggantian kunci pintu di samping ruang pengosongan peluru
22.	Jum'at/ 22 Desember 2023	- Libur Nataru
23.	Sabtu/ 23 Desember 2023	- Libur Nataru
24.	Minggu/ 24 Desember 2023	- Libur Nataru
25.	Senin/ 25 Desember 2023	- Libur Nataru
26.	Selasa/ 26 Desember 2023	- Libur Nataru
27.	Rabu/ 27 Desember 2023	- Libur Nataru
28.	Kamis/ 28 Desember 2023	- Libur Nataru

29.	Jum'at/ 29 Desember 2023	- Libur Nataru	
30.	Sabtu/30 Desember 2023	- Libur Nataru	
31.	Minggu/ 31 Desember 2023	- Libur Nataru	

Kepala Unit Bangunan

Kepala Unit Landasan

Mutia Rachmi. A.Md
NIP. 19820111 200212 2 002

Triono
NIP. 19830329 200712 1003

JANUARI 2024

NO	HARI/TANGGAL	URAIAN KEGIATAN	
1.	Senin/01 Januari 2024	- Libur Nataru	
2.	Selasa/02 Januari 2024	- Libur Nataru	
3.	Rabu/03 Januari 2024	- Inspeksi Rutin Pagi hari di Runway, Taxiway, Apron	
4.	Kamis/04 Januari 2024	- Stand by di kantor Landasan	
5.	Jum'at/05 Januari 2024	- Inspeksi Rutin Sore hari di Runway, Taxiway, Apron	
6.	Sabtu/06 Januari 2024	- Libur	
7.	Minggu/07 Januari 2024	- Libur	
8.	Senin/08 Januari 2024	- Upacara bendera rutin setiap hari Senin - Pengecatan dinding musholla terminal dan dinding dekat toilet kedatangan di terminal	
9.	Selasa/09 Januari 2024	- Inspeksi Rutin Pagi hari di Runway, Taxiway, Apron	
10.	Rabu/10 Januari 2024	- Stand by di kantor Landasan	
11.	Kamis/11 Januari 2024	- Inspeksi Rutin Sore hari di Runway, Taxiway, Apron	
12.	Jum'at/12 Januari 2024	- Inspeksi Rutin Sore hari di Runway, Taxiway, Apron - Jum'at sehat	
13.	Sabtu/13 Januari 2024	- Libur	
14.	Minggu/14 Januari 2024	- Libur - Pengukuran marka apron	

15.	Senin/15 Januari 2024	- Inspeksi Rutin Pagi hari di Runway, Taxiway, Apron
16.	Selasa/16 Januari 2024	- Stand by di kantor Landasan
17.	Rabu/17 Januari 2024	- Inspeksi Rutin Sore hari di Runway, Taxiway, Apron
18.	Kamis/18 Januari 2024	- Inspeksi Rutin Pagi hari di Runway, Taxiway, Apron
19.	Jum'at/19 Januari 2024	- Jum'at sehat
20.	Sabtu/20 Januari 2024	- Libur
21.	Minggu/21 Januari 2024	- Libur - Pemotongan Rumput
22.	Senin/ 22 Januari 2024	- Upacara bendera rutin setiap hari Senin
23.	Selasa/23 Januari 2024	- Inspeksi Rutin Sore hari di Runway, Taxiway, Apron -
24.	Rabu/24 Januari 2024	- Inspeksi Rutin Pagi
25.	Kamis/25 Januari 2024	- Stand by di kantor Landasan
26.	Jum'at/26 Januari 2024	- Jum'at sehat
27.	Sabtu/27 Januari 2024	- Libur
28.	Minggu/ 28 Januari 2024	- Libur
29.	Senin/ 29 Januari 2024	- Upacara bendera
30.	Selasa/ 30 Januari 2024	- Stand by di kantor Landasan
31.	Rabu/ 31 Januari 2024	- Stand by di kantor Landasan

Kepala Unit Bangunan

Kepala Unit Landasan

Mutia Rachmi. A.Md
NIP. 19820111 200212 2 002

Triono
NIP. 19830329 200712 1003

FEBRUARI 2024

NO	HARI TANGGAL	URAIAN KEGIATAN	PARAF SPV
1	Kamis/01 Februari 2024	-Inspeksi landasan dan terminal	
2	Jumat/02 Februari 2024	-Inspeksi Siang Landsan	
3	Sabtu/03 Februari 2024	-Libur	

4	Minggu/04 Februari 2024	Inspeksi landasan dan terminal	
5	Senin/05 Februari 2024	-Libur	
6	Selasa/06 Februari 2024	-Inspeksi Siang Landsan	
7	Rabu/07 Februari 2024	-Inspeksi landasan dan terminal	
8	Kamis/08 Februari 2024	-Libur	
9	Jumat /09 Februari 2024	-Inspeksi Siang Landsan	
10	Sabtu /10 Februari 2024	-Inspeksi landasan dan terminal	
11	Minggu/11 Februari 2024	-Libur	
12	Senin /12 Februari 2024	-Inspeksi Siang Landsan	
13	Selasa/13 Februari 2024	Inspeksi landasan dan terminal	
14	Rabu/14 Februari 2024	-Libur	
15	Kamis/15 Februari 2024	-Inspeksi Siang Landsan	
16	Jumat/16 Februari 2024	Inspeksi landasan dan terminal	
17	Sabtu/17 Februari 2024	-Libur	
18	Minggu/18 Februari 2024	-Inspeksi Siang Landsan	
19	Senin /19 Februari 2024	Inspeksi landasan dan terminal	
20	Selasa/20 Februari 2024	-Libur	
21	Rabu/21 Februari 2024	-Inspeksi Siang Landsan	
22	Kamis/22 Februari 2024	Inspeksi landasan dan terminal	
23	Jumat/23 Februari 2024	-sidang laporan ojt	
24	Sabtu/24 Februari 2024	-Inspeksi Siang Landsan	
25	Minggu/25 Februari 2024	Inspeksi landasan dan terminal	
26	Senin /26 Februari 2024	-Libur	
27	Selasa/27 Februari 2024	-Inspeksi Siang Landsan	
28	Rabu/28 Februari 2024	Inspeksi landasan dan terminal	
29	Kamis/29 Februari 2024	Libur	

Kepala Unit Bangunan

Kepala Unit Landasan

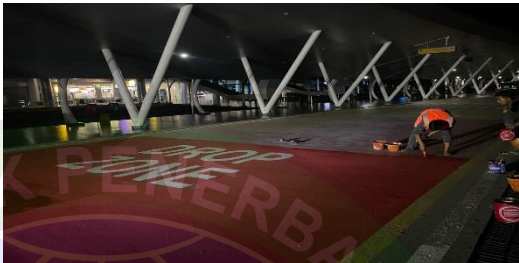
Mutia Rachmi. A.Md
NIP. 19820111 200212 2 002

Triono
NIP. 19830329 200712 1003

DOKUMENTASI KEGIATAN OJT

No.	Nama Kegiatan	Dokumentasi
1.	Kedatangan Taruna/I ke Bandar Udara APT Pranoto Samarinda	
2.	Pemotongan rumput menggunakan unit alat <i>tractor</i>	
3.	Sosialisasi pengoperasionalan CCTV pada sisi udara	

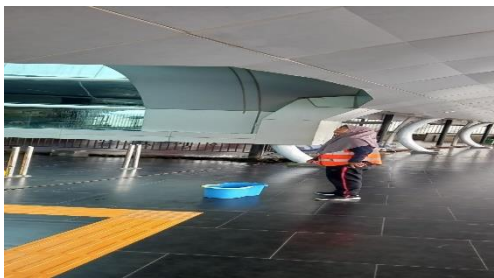
4.	Pengukuran persiapan daerah ujia tanah (<i>boring test</i>)	
5.	Kegiatan Uji Tanah (<i>boring test</i>)	
6.	Rapat persiapan uji <i>inclonometer</i>	
7.	<i>Lecturer</i> bersama unit SMS (<i>Safety Management System</i>)	

8.	<i>Lecturer</i> bersama unit ELBAND	
9.	Pengecatan manual area <i>drop zone</i>	
8.	Pengukuran pintu kaca di terminal	
9.	Pembersihan patung Lembuswana	

10.	Pengecatan dinding toilet terminal	
11.	Pengukuran marka area <i>apron</i>	
12.	Pemotongan rumput area sisi udara menggunakan unit traktor	
13.	Pelepasan umbul-umbul bandara	

14.	Pengukuran penanaman pohon area gedung administrasi	
15.	Pengecatan tangga <i>fix bridge</i>	
16.	Pengukuran tambahan saluran <i>drainase</i> area gedung administrasi	
17.	Kerja bakti area ruang Bangland	
18.	Pembersihan mobil operasional Bangland	

19.	Pengecekan saluran air kotor dari toilet terminal	
20.	Pemasangan pintu kedatangan terminal	
21.	Inspeksi bangunan terminal	
22.	Pengawasan pekerjaan bak sampah	

23.	Pengecekan atap boco selasar kedatangan	
24.	Senam sehat bersama.	



LAMPIRAN

JADWAL PELAKSANAAN KURVA (S)

PEKERJAAN : PONDASI ROTUNDA
LOKASI : BANDAR UDARA APT PRANOTO SAMARINDA
TAHUN : 2023

NO	URAIAN PEKERJAAN	JUMLAH HARGA	BOBOT PEKERJAAN %	JADWAL PELAKSANAAN PEKERJAAN																					KET
				MINGGU I							MINGGU II							MINGGU III							
				HARI 1	HARI 2	HARI 3	HARI 4	HARI 5	HARI 6	HARI 7	HARI 8	HARI 9	HARI 10	HARI 11	HARI 12	HARI 13	HARI 14	HARI 15	HARI 16	HARI 17	HARI 18	HARI 19	HARI 20	HARI 21	
I	PEKERJAAN PERSIAPAN																							100	
	1. Papan nama proyek																							90	
	2. mobilisasi dan demobilisasi	400.000,00	0,17	0,0083	0,0083	0,0083	0,0083	0,0083	0,0083	0,0083	0,0083	0,0083	0,0083	0,0083	0,0083	0,0083	0,0083	0,0083	0,0083	0,0083	0,0083	0,0083	0,0083	90	
	3. bore pile machine																							80	
	4. pengujian tarik besi	20.000.000,00	8,73	4,36	4,36																			80	
	5. pengujian kuat tarik beton	5.000.000,00	2,18	1,09	1,09																			80	
	6. pengujian PIT(<i>Pile Integrity test</i>)	11.250.000,00	4,91			2,4547	2,4547																	70	
	7. Sistem manajemen keselamatan konstruksi	25.050.000,00	10,93	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	70	
II	PEKERJAAN TANAH																							60	
	Galian Tanah	715.038,00	0,31			0,104	0,104	0,104																60	
	Urugan Tanah	210.524,00	0,09														0,05	0,05						50	
III	PEKERJAAN STRUKTUR BAWAH																							40	
	1. Pekerjaan <i>Bore Pile D=400 mm</i>	21.002.600	9,17								1,3093	1,3093	1,3093	1,3093	1,3093	1,3093	1,3093							40	
	Beton mutu $f_c=30.8$ mpa (k-350) Ready Mix	16.826.617,00	7,34								1,049	1,049	1,049	1,049	1,049	1,049	1,049							40	
	Besi Polos	54.091.082,00	23,60								3,3721	3,3721	3,3721	3,3721	3,3721	3,3721	3,3721							40	
	Besi Ulir	27.846.000,00	12,15								1,7359	1,7359	1,7359	1,7359	1,7359	1,7359	1,7359							30	
IV	PEKERJAAN STRUKTUR BETON																							20	
	Pekerjaan <i>Pile Cap</i>																							20	
	Beton mutu $f_c=30.8$ mpa (k-350) Ready Mix	12.535.003,00	5,47															1,09	1,09	1,09	1,09	1,09		20	
	Beton mutu $f_c= 7,4$ Mpa (k100) Ready Mix	860.805,00	0,38															0,08	0,08	0,08	0,08	0,08		10	
	Besi Ulir	28.930.454,00	12,62															2,52	2,52	2,52	2,52	2,52		10	
	Bekesting	4.438.740,00	1,94															0,39	0,39	0,39	0,39	0,39		0	
	JUMLAH	229.156.863,00	100,00																						
	BOBOT PEKERJAAN			5,9836	5,9836	3,0875	3,0875	0,6329	0,5289	0,5289	7,9951	7,9951	7,9951	7,9951	7,9951	7,9951	7,9951	0,5748	0,5748	4,6103	4,6103	4,6103	4,6103	4,6103	
	BOBOT PEKERJAAN KOMULATIF			5,9836	11,97	15,05	18,14	18,78	19,30	19,83	27,83	35,82	43,82	51,81	59,81	67,80	75,80	76,37	76,95	81,56	86,17	90,78	95,39	100,00	