

LAPORAN ON THE JOB TRAINING
PEMELIHARAAN PAGAR PEMBATAS LANDASAN DAN
PENGUJIAN HAMMER TEST BETON CANOPI TERMINAL DI
BANDAR UDARA SUGIMANURU

Tanggal 02 OKTOBER 2023 – 29 FEBRUARI 2024



Disusun Oleh:

DIMAS PRAYOGA WIDJAJANA
NIT: 30721031

PROGRAM STUDI DIPLOMA 3 TEKNIK BANGUNAN DAN LANDASAN
POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA

2024

LAPORAN ON THE JOB TRAINING
PEMELIHARAAN PAGAR PEMBATAK LANDASAN DAN
PENGUJIAN HAMMER TEST BETON CANOPI TERMINAL DI
BANDAR UDARA SUGIMANURU

Tanggal 02 OKTOBER 2023 – 29 FEBRUARI 2024



Disusun Oleh:

DIMAS PRAYOGA WIDJAJANA
NIT: 30721031

PROGRAM STUDI DIPLOMA 3 TEKNIK BANGUNAN DAN LANDASAN
POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA

2024

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

**PEMELIHARAAN PAGAR PEMBATA LANDASAN DAN PENGUJIAN
HAMMER TEST BETON CANOPI TERMINAL DI BANDAR UDARA
SUGIMANURU**

Oleh :

Dimas Prayoga Widjajana

NIT. 30721031

Program Studi Diploma III Teknik Bangunan dan Landasan
Politeknik Penerbangan Surabaya

Laporan *On The Job Training* (OJT) ini telah diterima dan disetujui untuk menjadi syarat
menyelesaikan mata kuliah *On The Job Training* (OJT).

Disetujui Oleh :

Supervisor/OJT II

Dosen Pembimbing



HARTONO AMIR
NIP. 19780701 200712 1 001

Dr. Ir. SITI FATIMAH, M.T
NIP. 19660214 199003 2 001

Mengetahui,

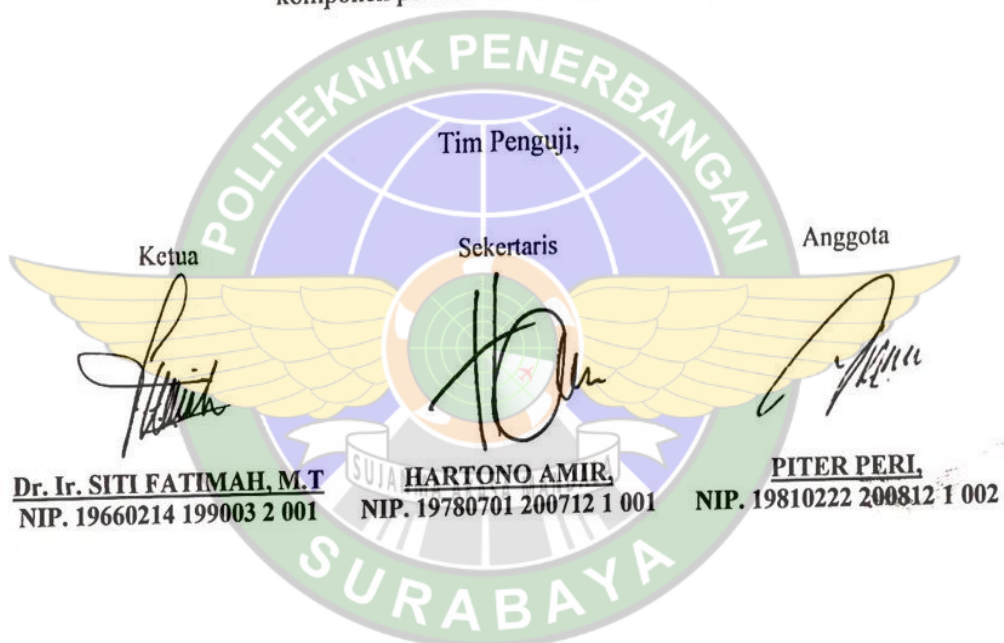
Pimpinan lokasi OJT



MOHAMMAD KHUSNUDIN
NIP. 19770518 200212 1 002

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN ON THE JOB TRAINING (OJT)

Laporan *On The Job Training* telah dilakukan pengujian didepan Tim Penguji pada
Tanggal 19 Februari 2024 dan dinyatakan memenuhi syarat sebagai salah satu
komponen penilaian *On the Job Training*



Mengetahui,
Ketua Program Studi

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

**KETUA PRODI
TEKNIK BANGUNAN DAN LANDASAN**

Dr. Ir. Setyo Hariyadi, S.P., ST., MT., IPM
NIP. 19790824 200912 1 001



KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah SWT, karena atas ridho dan karunianya, laporan *On The Job Training* (OJT) ke- 2 yang berjudul Pengujian *Marshall* Untuk *Overlay* Landasan, *Apron*, Dan *Taxiway* Dan Perbaikan Atap dan Plafond Gedung kantor Administrasi Di Bandar Udara Sugimanuru , Muna.

Penyusunan laporan *On The Job Training* (OJT) ke- 2 ini dimaksudkan sebagai salah satu syarat menyelesaikan mata kuliah *On The Job Training* (OJT) di Politeknik Penerbangan Surabaya. Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada segenap pihak yang telah membantu selama proses penyusunan laporan *On The Job Training* (OJT) ke-2 ini, Terutama kepada :

1. Allah SWT.
2. Kedua Orang tua saya yang telah memberikan Ridho, Restu, dan bantuan serta dukungan kepada penulis sehingga dapat melaksanakan kegiatan Praktik Kerja Lapangan (*On the Job Training*) ini dengan

lancar serta menyelesaikan laporan dengan baik.

3. Bapak Ir. Agus Pramuka, M.M. . selaku Direktur Politeknik Penerbangan Surabaya.
4. Bapak Dr. Ir. Setyo Hariyadi, S.P., ST., MT., IPM selaku Kepala Program Studi Teknik Bangunan dan Landasan di Politeknik Penerbangan Surabaya.
5. Dr. Ir. Siti Fatimah, MT Selaku Dosen Pembimbing *On the Job Training*.
6. Bapak Mohammad Khusnudin sebagai kepala unit penyelenggara Bandar Udara Sugimanuru Muna.
7. Bapak Hartono Amir selaku Kepala Unit Bangunan dan Landasan Bandar Udara Sugimanuru Muna
8. Bapak Piter Peri selaku Supervisor Bandar Udara Sugimanuru Muna
9. Tidak lupa kepada seluruh karyawan dan staff khususnya Tim Teknik dari Bandar Udara Sugimanuru Muna
10. Rekan-rekan OJT di Bandar Udara Sugimanuru Muna yang selalu siap sedia membantu saya, yakni: Andy,Irgi,dan Sandi
11. Teman-teman TBL VI yang ikut menyumbangkan pikiran dan saran, serta adik-adik angkatan yang selalu memberikan dukungan.
12. Semua pihak yang tidak dapat penulis tuliskan satu persatu yang telah membantu secara sukarela segala keperluan penulis selama mengikuti kegiatan *On The Job Training* dan selama membuat laporan *On The Job Training* ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan laporan ini masih terdapat kekurangan, maka saran, kritik dan masukan yang membangun bagi penulis guna penyempurnaan laporan ini sangat diperlukan dan semoga bermanfaat bagi seluruh pembacanya.

Muna Barat, Februari 2024



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN LAPORAN <i>ON THE JOB TRAINING (OJT)</i> ..	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Maksud dan Tujuan OJT.....	3
BAB II PROFIL LOKASI OJT.....	4
2.1 Sejarah Singkat Lokasi <i>On The Job Training</i>	4
2.2 Data Umum Bandar Udara Sugimanuru Muna.....	5
2.2.1. Data Geografis dan Administrasi Bandar Udara.....	5
2.2.2. Jam Operasi Bandar Udara.....	6
2.2.3. Pertolongan Kecelakaan Penerbangan dan Pemadam Kebakaran (<i>Airport Rescue and Fire Fighting</i>).....	6
2.2.4. <i>Apron, Taxiway dan Check Location Data</i>	7
2.2.5. Petunjuk Pergerakan Permukaan dan Sistem Kontrol & Marka.....	8
2.2.6. Declare Distance.....	8
2.2.7. Karakteristik Fisik Landasan Pacu.....	9

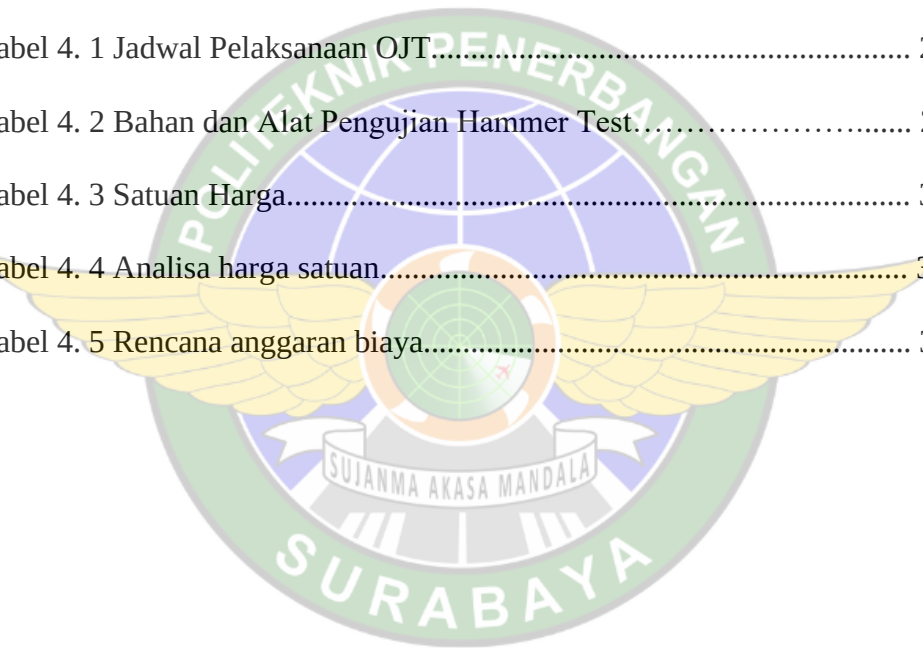
2.2.8.	<i>Radio Navigation and Landing Aids</i>	10
2.2.9.	<i>ATS Communication Facilities</i>	10
2.2.10.	<i>ATS Airspace</i>	11
2.2.11.	Lokasi dan <i>Designation Standar taxi route</i>	11
2.2.12.	Koordinat Geografis <i>Parking Stand</i>	11
2.2.13.	Lokasi untuk <i>Pre-Flight Altimeter Check</i> di <i>Apron</i>	12
2.2.14.	<i>Dimensi Runway End Safety Area (RESA)</i>	12
2.2.15.	Koordinat geografis dan elevasi tertinggi untuk setiap <i>obstacle</i> yang signifikan di area <i>approach</i> dan <i>take-off claim</i> , <i>circling</i> dan di sekitar bandar udara (<i>vicinity of the aerodrome</i>).....	12
2.3	Struktur Organisasi Bandar Udara Sugimanuru Muna.....	13
2.4	Layout Bandar Udara Sugimanuru Muna.....	14
BAB III TINJAUAN TEORI		15
3.1.	Bandar Udara.....	15
3.2.	<i>Apron</i>	15
3.3.	Pemeliharaan Sisi Udara.....	17
3.4.	Pengujian Hammer Test.....	17
BAB IV PELAKSANAAN OJT		18
4.1	Lingkup Pelaksanaan OJT.....	18
4.1.1.	Fasilitas sisi udara.....	19
4.1.2.	Fasilitas sisi darat.....	19
4.2	Jadwal Pelaksanaan OJT.....	19
4.3	Permasalahan.....	21
4.3.1.	Pemeliharaan sisi udara.....	21
4.3.2.	Pengujian Hammer Test	22
4.4	Penyelesaian Masalah	22
4.4.1.	Perbaikan Pagar Pembatas landasan.....	22

4.4.2. Pengujian Hammer Test	27
BAB V PENUTUP	33
5.1 <i>Kesimpulan</i>	33
5.1.1. Kesimpulan terhadap BAB IV	33
5.1.2. Kesimpulan terhadap pelaksanaan OJT	33
5.2 <i>Saran</i>	34
5.2.1. Saran terhadap BAB IV	34
5.2.2. Saran terhadap pelaksanaan OJT secara keseluruhan.....	35
DAFTAR PUSTAKA	36



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 <i>Apron</i> , taxiway, dan check location data.....	7
Tabel 2. 2 Petunjuk Pergerakan Permukaan dan Sistem Kontrol & Marka..	7
Tabel 2. 3 Declare Distance.....	8
Tabel 2. 4 Karakteristik Fisik Landasan Pacu.....	9
Tabel 2. 5 ATS Communication Facilities.....	10
Tabel 2. 6 Koordinat Geografis Parking Stand.....	11
Tabel 2. 7 Dimensi Runway End Safety Area (RESA).....	12
Tabel 2. 8 Tabel obstacle.....	12
Tabel 4. 1 Jadwal Pelaksanaan OJT.....	21
Tabel 4. 2 Bahan dan Alat Pengujian Hammer Test.....	27
Tabel 4. 3 Satuan Harga.....	31
Tabel 4. 4 Analisa harga satuan.....	31
Tabel 4. 5 Rencana anggaran biaya.....	32



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Layout <i>Runway Taxiway</i> dan <i>Apron UPBU Sugimanuru</i>	16
Gambar 4. 1 Alat timbang.....	22
Gambar 4. 2 Alat <i>waterbath</i>	22
Gambar 4. 3 Alat <i>Marshall test</i>	22
Gambar 4. 4 Timbang kering briket.....	23
Gambar 4. 5 Timbang berat basah briket.....	23
Gambar 4. 6 Briket yang dikeringkan disuhu ruangan.....	23
Gambar 4. 7 Timbang briket yang sudah dikeringkan.....	24
Gambar 4. 8 <i>Waterbath</i> dengan suhu 60°	24
Gambar 4. 9 Briket yang sudah dimasukkan ke dalam <i>waterbath</i>	24
Gambar 4. 10 Pengangkatan briket setelah direndam selama 24jam.....	26
Gambar 4. 11 Dilakukan pengujian <i>marshall</i>	26
Gambar 4. 12 Hasil pengujian <i>marshall</i>	27
Gambar 4. 13 grafik pengujian <i>marshall</i>	27
Gambar 4. 14 Pemasangan Scaffolding.....	29
Gambar 4. 15 Pembersihan cat rusak/mengelupas diarea dinding gedung.....	29
Gambar 4. 16 pengecatan Plafon Gedung Administrasi.....	30
Gambar 4. 17 pengecatan Plafond untuk tahap kedua.....	30

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Politeknik Penerbangan Surabaya merupakan salah satu Unit Pelaksana Teknis (UPT) dibawah Balai Pengembangan Sumber Daya Manusia (BPSDM) Perhubungan yang memiliki dalam tugas pokok dan tanggung jawabnya adalah sebagai penyelenggara pendidikan dan pelatihan penerbangan guna menghasilkan Sumber Daya Manusia Perhubungan yang berkompetensi dalam dunia transportasi udara.

Untuk mewujudkan hal tersebut, maka salah satu faktor yang perlu diperhatikan adalah sarana dan prasarana. Untuk dapat menunjang tersedianya sarana dan prasarana yang memadai, maka dibutuhkan pula Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkompeten sesuai bidangnya. Sehingga profesi yang berperan penting di sini adalah Teknisi Bangunan dan Landasan atau yang sering kali disebut sebagai Teknisi Bangland.

Teknisi Bangunan dan Landasan memiliki peran yang sangat penting dalam mengadakan sarana dan prasarana yang mumpuni di Bandar Udara di seluruh Indonesia sesuai dengan regulasi yang ICAO (*International Civil Aviation Organization*) telah tetapkan. Dan tugas Teknisi Bangland di sini adalah untuk memastikan bahwa perencanaan dan pembangunan yang ada di bandara tersebut berjalan sesuai dengan standar yang ada. Begitu pun dengan perawatan, Fasilitas Sisi Darat dan Fasilitas Sisi Udara sangat memerlukan perawatan supaya transportasi udara dapat berjalan dengan lancar dan aman, terutama Fasilitas Sisi Udara.

On The Job Training (OJT) merupakan bentuk pelatihan khusus yang diberikan kepada setiap Taruna dalam jangka waktu tertentu disuatu lingkungan kerja yang mempresentasikan keilmuan yang dipelajari oleh Taruna selama di kampus. Salah satu lokasi OJT yang ditentukan yaitu berlokasi di UPBU Sugimanuru Muna Dengan adanya program OJT para Taruna diharapkan mampu menerapkan materi yang diberikan selama kegiatan akademik di Politeknik Penerbangan Surabaya, serta menambah wawasan dan ruang lingkup pekerjaan sesuai bidang sekaligus mendorong Taruna mendapat bekerja secara kompeten di dalam tim.

Di UPBU Sugimanuru , Muna Barat, terdapat perencanaan Proyek Canopi untuk terminal baru serta beberapa pemeliharaan pagar besi BRC. Maka dari itu, penulis ingin menuangkan dalam laporan *On The Job Training* (OJT) yang berjudul **“PEMELIHARAAN PAGAR PEMBATA LANDASAN DAN PENGUJIAN HAMMER TEST BETON CANOPI TERMINAL DI BANDAR UDARA SUGIMANURU , MUNA BARAT**

1.2 Maksud dan Tujuan OJT

Maksud dalam pelaksanaan OJT di Politeknik Penerbangan Surabaya adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui atau memahami kebutuhan pekerjaan di tempat OJT.
2. Menyesuaikan (menyiapkan) diri dalam menghadapi lingkungan kerja setelah menyelesaikan studinya.
3. Mengetahui atau melihat secara langsung penggunaan atau peranan teknologi terapan di tempat OJT.
4. Membina hubungan kerja sama yang baik antara pihak Politeknik Penerbangan Surabaya dengan perusahaan atau lembaga instansi lainnya.

Adapun Tujuan dari *On The Job Training* (OJT) yang dilaksanakan oleh taruna Politeknik Penerbangan Surabaya pada semester 5 adalah sebagai berikut:

1. Terwujudnya lulusan yang mempunyai sertifikat kompetensi sesuai standar nasional dan internasional.
2. Terciptanya lulusan transportasi udara yang memiliki daya saing tinggi di lingkup nasional dan internasional.
3. Memahami budaya kerja dalam industri penyelenggaraan pemberian jasa dan membangun pengalaman nyata memasuki dunia industri (penerbangan).
4. Membentuk kemampuan taruna dalam berkomunikasi pada materi/subtansi keilmuan secara lisan dan tulisan (laporan OJT).

BAB II

PROFIL TEMPAT OJT

2.1 Sejarah Singkat Lokasi *On The Job Training* (OJT)

UPBU Sugimanuru Muna Terletak di Kabupaten Muna Barat yang lebih detailnya terletak di Desa Kusambi Kec. Kusambi Kab. Muna Barat Bandar Udara Sugimanuru Muna secara geografis terletak pada koordinat *04047' 59,05" S 1220 36' 2,37" E*.

Bandar Udara Sugimanuru Muna adalah peninggalan jepang. pada tahun 1982 pemerintah setempat melakukan perbaikan *runway* dan beroperasi tahun 1984-1985. Rute Pertamanya adalah Makassar-Bau Bau-Muna dengan tipe pesawat Cessna dengan maskapai Merpati.

Pada Tahun 1987 Kembali Beroperasi Kembali oleh maskapai Merpati dengan rute Makassar-Bau Bau-Muna hingga tahun 1988 dan tahun 1993 kembali beroperasi dengan rute dan maskapai sama sampai tahun 1994, setelah itu kembali beroperasi ditahun 1998 dengan rute yang sama selama setahun, tahun 1999 Bandar Udara Sugimanuru tidak melayani penerbangan hingga tahun 2005

Pada Tahun 2005, Bandar Udara Sugimanuru Muna mulai diaktifkan Kembali setelah sebelumnya sempat nonaktif selama 6 tahun dengan status sebagai satuan kerja bandar udara wolter mongsidi Kendari yang sekarang Bernama bandar udara Haluleo. Pada tahun 2007, dimulai pembangunan awal *runway* baru dan pada tahun 2008-2010 dimulai dibangun fasilitas sisi udara dan sisi darat yang baru sehingga bandar udara Sugimanuru siap untuk beroperasi

Saat ini hanya satu maskapai yang membuka pelayanan penerbangan di UPBU Sugimanuru Muna yakni, *Wings Airlines*, dengan rute Makassar-Muna dan Muna-Makassar

2.2 Data Umum Bandar Udara Sugimanuru Muna

2.2.1. Data Geografis dan Administrasi Bandar Udara

Data umum geografis dan administrasi UPBU Sugimanuru Muna Barat ,Sulawesi Tenggara berdasarkan *Aeronautical Information Publication* (AIP) adalah sebagai berikut :

1. Indikator Lokasi Bandar Udara : WAWR
2. Kode IATA : RAQ
3. Nama Bandar Udara : Sugimanuru
4. Penyelenggara : Unit Penyelenggara Bandar Udara
5. Kelas : Kelas III
6. Kategori : Bandara domestik
7. *Aerodrome Reference Code* : 3C
8. Nama Kota : Muna Barat
9. Provinsi : Sulawesi Tenggara
10. *Aerodrome Reference Point* : 04°47' 59,05" S 122° 36' 2,37" E
11. Elevasi Bandar Udara (MSL) : 4,57 mdpl (15,00 ft dpl)
12. No. Telepon : 081356369713
13. Alamat E-mail : bandara_sugimanuru@yahoo.com
14. Frekuensi Tower : 112.1 Mhz

2.2.2. Jam Operasi Bandar Udara

Jam operasional UPBU Sugimanuru Muna ,Sulawesi Tenggara berdasarkan *Aeronautical Information Publication* (AIP) adalah sebagai berikut:

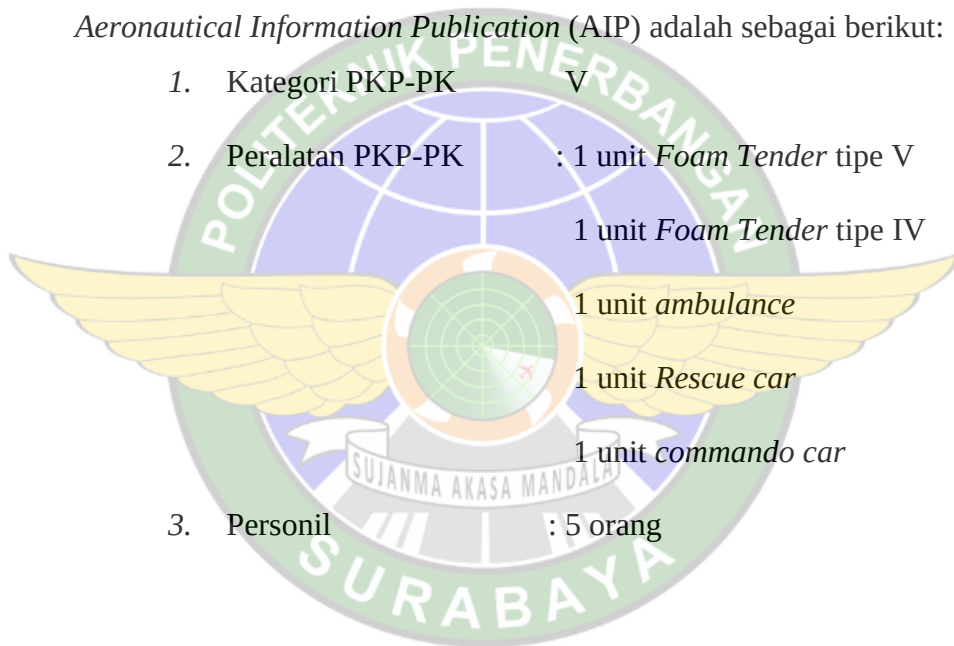
1. Operasional Bandar Udara : 07.00 s.d 17.00 WITA
2. Administrasi Bandar Udara : Senin – Jumat 08.00 s.d 17.00 WITA

3. Kesehatan dan Sanitasi : 07.00 s.d 17.00 WITA

2.2.3. Pertolongan Kecelakaan Penerbangan dan Pemadam Kebakaran (Airport Rescue and Fire Fighting)

Pertolongan kecelakaan penerbangan dan pemadam kebakaran UPBU Sugimanuru Muna, Provinsi Sulawesi Tenggara berdasarkan *Aeronautical Information Publication* (AIP) adalah sebagai berikut:

1. Kategori PKP-PK : V
2. Peralatan PKP-PK : 1 unit *Foam Tender* tipe V
1 unit *Foam Tender* tipe IV
1 unit *ambulance*
1 unit *Rescue car*
1 unit *commando car*
3. Personil : 5 orang



2.2.4. Apron, Taxiway dan Check Location Data

Berikut adalah tabel *apron*, *taxiway*, dan *check location data* di Bandar Udara Sugimanuru Muna berdasarkan *Aeronautical Information Publication* (AIP) :

Tabel 2. 1 *Apron, taxiway, dan check location data*

No.	URAIAN	DIMENSI	PERMUKAAN	STRENGTH
1.	<i>Apron</i>	225 x 40 m	<i>Asphalt Concrete</i>	30 F/C/X/T
2	<i>Taxiway</i>	110 x 23 m	<i>Asphalt Concrete</i>	16 F/C/Y/T
3.	<i>Turning Area Runway 26 dan Runway 08</i>	1600 m x 30	<i>Asphalt Concrete</i>	16 F/C/Y/T

2.2.5. Petunjuk Pergerakan Permukaan dan Sistem Kontrol & Marka

Berikut adalah tabel petunjuk pergerakan permukaan dan sistem kontrol & marka di UPBU Sugimanuru Muna Barat berdasarkan *Aeronautical Information Publication (AIP)* :

Tabel 2. 2 Petunjuk Pergerakan Permukaan dan Sistem Kontrol & Marka

URAIAN	KETERANGAN
Petunjuk pergerakan pesawat udara menggunakan Marka (<i>marking</i>) dan Rambu (<i>sign</i>) yang terdiri dari :	
• <i>Aircraft Stand</i>	Tersedia
• <i>Runway Marking</i>	Tersedia (<i>Runway designation, threshold, centerline, side strip, aiming point</i>)
• <i>Taxiway Marking</i>	Tersedia <i>Centreline, Edge Line, Holding Point.</i>
• <i>Stop Bar</i>	NIL
• <i>Remark</i>	<i>Aircraft parking always follow Aircraft Marshaller Instruction.</i>

2.2.6. Declare Distance

Berikut adalah tabel *declare distance* di Bandar Udara Sugimanuru berdasarkan *Aeronautical Information Publication (AIP)* :

Tabel 2. 3 Declare Distance

<i>RWY Designaton</i>	<i>TORA</i>	<i>TODA</i>	<i>ASDA</i>	<i>LDA</i>
08	1500 m	1560 m	1500 m	1600 m
26	1600 m	1660 m	1600 m	1500 m

2.2.7. Karakteristik Fisik Landasan Pacu

Berikut adalah tabel karakteristik fisik landasan pacu di UPBU Sugimanuru berdasarkan *Aeronautical Information Publication (AIP)* :

Tabel 2. 4 Karakteristik Fisik Landasan Pacu

Designation RWY	Dimensi of RWY	Strength (PCN) and Surface of RWY	THR Coordinate s	THR elevation and highest elevation of TDZ of Precision Approach Runway	Slope of RWY-NR	Strip Dimension and Surface	Remarks
08	1600 m x30 m	16 F/C/Y/T Asphalt concrete	04 05 52,384 S. 122 33 32,178 E	40 ft	Longitudinal 0.6 % Transverse 1.5 %	1817 x 40 m Grass	RESA : (NIL both of RWY)
26			04 05 52,384 S. 122 33 32,178 E				

2.2.8. Radio Navigation and Landing Aids

Berikut adalah tabel *radio navigation and landing aids* di Bandar Udara Suginauru berdasarkan *Aeronautical Information Publication* (AIP):

2.2.9. ATS Communication Facilities

Berikut adalah tabel *ATS communication facilities* di Bandar Udara Sugimanuru berdasarkan *Aeronautical Information Publication* (AIP):

Tabel 2. 5 *ATS Communication Facilities*

<i>Service Designator</i>	<i>Call Sign</i>	<i>Frequency</i>	<i>Hours Of Operation</i>	<i>Remarks</i>
TWR	Sugimanuru Tower	112.1 MHz	21.00 – 08.00	* <i>Secondary</i>

2.2.10. ATS Airspace

Berikut adalah ATS airspace di UPBU Sugimanuru berdasarkan *Aeronautical Information Publication (AIP)*:

1. *Designation and lateral limits* : Sugimanuru Aerodrome
Traffic Zone (ATZ): A Circle with Radius of 10 NM Centered at "NDE" VOR.
2. *Vertical limit* : SFC up to 3000 ft MSL
3. *Airspace classification* : C
4. *ATS unit call sign/ language (S)* : Sugimanuru Tower English
5. *Transition* : 11.000 ft/FL 130
6. *Remarks* : NIL

2.2.11. Lokasi dan *Designation Standar taxi route*

Standard Taxi Route Pesawat Udara yang menuju dan keluar Apron mengikuti Instruksi yang diberikan oleh ATC.

2.2.12. Koordinat Geografis *Parking Stand*

Berikut adalah tabel dimensi koordinat geografis *parking stand* di UPBU Sugimanuru berdasarkan *Aeronautical Information Publication (AIP)*:

Tabel 2. 6 Koordinat Geografis *Parking Stand*

Nomor <i>Parking Stand</i>	<i>Latitude</i>	<i>Longitude</i>	<i>Capacity</i>
1	085054.47 S	1213951.80 E	ATR 72-600 Max Wing Span 27,05m

2.2.13. Lokasi untuk *Pre-Flight Altimeter Check* di Apron

Tidak tersedia lokasi *Pre-Flight Altimeter Check* di Apron, untuk penyesuaian *Altimeter* pilot berkoordinasi dengan petugas ATC/Tower.

2.2.14. Dimensi *Runway End Safety Area* (RESA)

Berikut adalah tabel dimensi *runway end safety area*/RESA di UPBU Sugimanuru berdasarkan *Aeronautical Information Publication* (AIP) :

Tabel 2. 7 Dimensi *Runway End Safety Area* (RESA)

RUNWAY	DIMENSI	KETERANGAN
08	NIL	NIL
26	NIL	NIL

2.2.15. Koordinat geografis dan elevasi tertinggi untuk setiap *obstacle* yang signifikan di area *approach* dan *take-off claim* , *circling* dan di sekitar bandar udara (*vicinity of the aerodrome*)

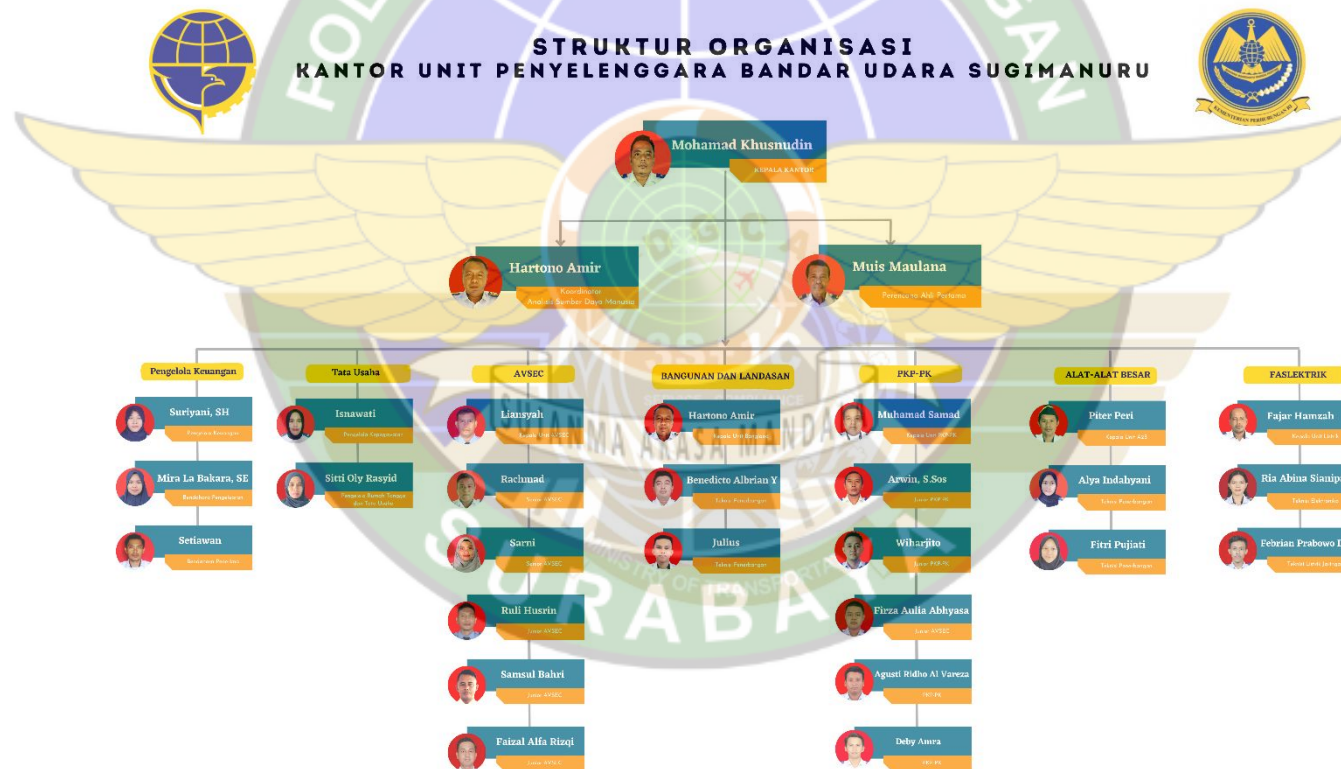
Berikut adalah tabel Koordinat geografis dan elevasi tertinggi untuk setiap *obstacle* yang signifikan di area *approach* dan *take-off claim* , *circling* dan di sekitar bandar udara (*vicinity of the aerodrome*) di UPBU Sugimanuru berdasarkan *Aeronautical Information Publication* (AIP) :

Tabel 2. 8 Tabel *obstacle*

No.	OBYEK OBSTACLE	KOORDINAT		Tinggi Objek
		Lintang	Bujur	
1.	Tebing Tinggi	08°51'40.41"	121°39'21.33"	326.18 m
2.	Pohon Besar	08°50'57.57"	121°39'07.34"	21.15 m

2.3 Struktur Organisasi UPBU Sugimanuru Muna

Adapun struktur organisasi yang ada di Unit Penyelenggara UPBU Sugimanuru disajikan pada gambar:



Gambar 2. 1 Struktur organisasi UPBU Sugimanuru Muna

2.4 Layout UPBU Sugimanuru Muna



Gambar 2.2 *Layout UPBU Sugimanuru Muna*

BAB III

TINJAUAN TEORI

3.1 Bandar Udara

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 (UU Nomor 1 Tahun 2009).

a. Fasilitas Sisi Darat Bandar Udara

Keputusan Menteri Perhubungan KM No 47 tahun 2002 menyebutkan bahwa Sisi Darat suatu bandar udara adalah wilayah bandar udara yang tidak langsung berhubungan dengan kegiatan operasi penerbangan.

b. Fasilitas Sisi Udara Bandar Udara

Keputusan Menteri Perhubungan KM No 47 tahun 2002 menyebutkan bahwa Sisi Udara suatu Bandar Udara adalah bagian dari Bandar Udara dan segala fasilitas penunjangnya yang merupakan daerah bukan publik tempat setiap orang, barang, dan kendaraan yang akan memasukinya wajib melalui pemeriksaan keamanan dan/atau memiliki izin khusus.

3.2 Pemeliharaan Sisi udara

Menurut KP 601 Th 2015 *Restricted Area* merupakan daerah daerah tertentu di dalam bandar udara maupun di luar bandar udara yang diidentifikasi sebagai daerah berisiko tinggi untuk digunakan kepentingan keamanan penerbangan. Penyelenggara bandar udara, dan kepentingan lain untuk digunakan kepentingan penerbangan dimana daerah tersebut dilakukan pengawasan dan untuk masuk dilakukan pemeriksaan keamanan.

Salah satu bagian dari fasilitas sisi udara yaitu pagar BRC (*British Reinforced Concrete*). Pagar ini berfungsi untuk membatasi wilayah sisi udara bandara dengan wilayah luar bandara seperti kampung sekitar bandara atau wilayah dari orang lain. Pagar ini juga berfungsi untuk sebagai penghalang benda benda masuk ke dalam sisi udara bandara agar menciptakan keselamatan penerbangan dan tidak merugikan pihak manapun.

Pemeliharaan harus sering dilakukan dikarenakan kondisi dan umur dari benda tersebut. Diketahuinya fasilitas yang harus dilakukan pemeliharaan adalah dengan cara inspeksi. Menurut KP 326 th 2019 , Inspeksi adalah pemeriksaan visual terhadap elemen elemen fasilitas yang ada di bandara yang dapat mempengaruhi keselamatan pesawat udara. Inspeksi dilakukan setiap hari sebelum jam operasi bandar udara.

3.2 Hammer Test

Metode pengujian kuat tekan beton dibagi dua , yaitu metode pengujian tanpa merusak (*Non Destructive Test*) , dan metode pengujian dengan merusak (*Destructive Test*). Hammer Test adalah termasuk metode pengujian tanpa merusak .

Schmidt Hammer Test adalah metode pengujian kuat tekan beton yang bertujuan untuk memperkirakan nilai kuat tekan beton terpasang yang didasarkan pada kekerasan permukaan beton. Hammer Test merupakan alat ringan dan praktis dalam penggunaannya. Prinsip kerja Hammer Test adalah memberikan beban tumbukan (impact) pada permukaan beton dengan menggunakan suatu massa yang diaktifkan dengan menggunakan besaran energi tertentu.

Untuk Jenis beton yang dipakai adalah jenis beton K-250. Jenis beton K-250 dapat digunakan untuk konstruksi bangunan bertingkat 2 lantai atau rumah dengan konsep standar. Untuk membuat beton K-250, campurannya adalah semen sebanyak 384 kg, pasir sebanyak 692 kg, dan sebanyak kerikil/koral 1.039 kg.

Alat ini berguna untuk mengetahui keseragaman material beton pada struktur. Pengujian menggunakan alat ini sangat cepat, sehingga dapat mencakup area pengujian yang luas dalam waktu yang relatif singkat. Alat ini sangat peka terhadap variasi yang ada pada permukaan beton . Oleh karena itu , diperlukan pengambilan beberapa kali pengukuran disekitar setiap lokasi pengukuran

BAB IV

PELAKSANAAN OJT

4.1 Lingkup Pelaksanaan OJT

Ruang lingkup pelaksanaan *On the Job Training* yang dilaksanakan para Taruna/i Diploma III Teknik Bangunan dan Landasan di lingkungan Unit Penyelenggara Bandar Udara Sugimanuru Muna Pelaksanaan *On the Job Training* (OJT) yang ke-2 berlangsung selama 5 bulan kerja yang meliputi:

4.1.1. Fasilitas sisi udara

a) Landasan pacu (*runway*)

Suatu daerah persegi panjang yang ditetapkan pada bandar udara yang dipersiapkan untuk kegiatan pendaratan (*landing*) dan lepas landas (*takeoff*).

b) Landasan hubung (*taxiway*)

Taxiway adalah bagian dari fasilitas sisi udara bandar yang dibangun untuk jalan keluar masuk (Landasan hubung) pesawat dari landas pacu maupun sebagai sarana penghubung antara beberapa fasilitas seperti *aircraft parking position taxiline*, *apron taxiway*, dan *rapid exit taxiway*.

c) *Apron*

Apron adalah fasilitas sisi udara yang disediakan sebagai tempat bagi pesawat saat melakukan kegiatan menaikkan dan menurunkan penumpang, muatan pos dan kargo dari pesawat, pengisian bahan bakar, parkir dan perawatan pesawat udara.

4.1.2. Fasilitas sisi darat

a) Terminal Penumpang

Terminal penumpang adalah penghubung utama antara sistem transportasi darat dan sistem transportasi udara yang bertujuan untuk menampung kegiatan-kegiatan transisi antara akses dari darat ke pesawat udara atau sebaliknya, pemrosesan penumpang datang, berangkat maupun transit dan transfer serta pemindahan penumpang dan bagasi daridan ke pesawat udara.

b) Jalan dan parkir kendaraan

Jalan merupakan sebuah fasilitas yang dibuat untuk mempermudah transportasi melalui jalur darat. Tempat parkir kendaraan adalah tempat untuk menampung kendaraan penumpang atau penjemput yang melalui bandara tersebut.

4.2 Jadwal Pelaksanaan OJT

Jadwal pelaksanaan *On The Job Training* (OJT) ke- 2 Taruna/i Diploma III Teknik Bangunan Landasan Angkutan VI Politeknik Penerbangan Surabaya di Bandar Udara Sugimnanuru Muna selama 5 bulan secara ringkas diuraikan pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.1 *jadwal pelaksanaan OJT*

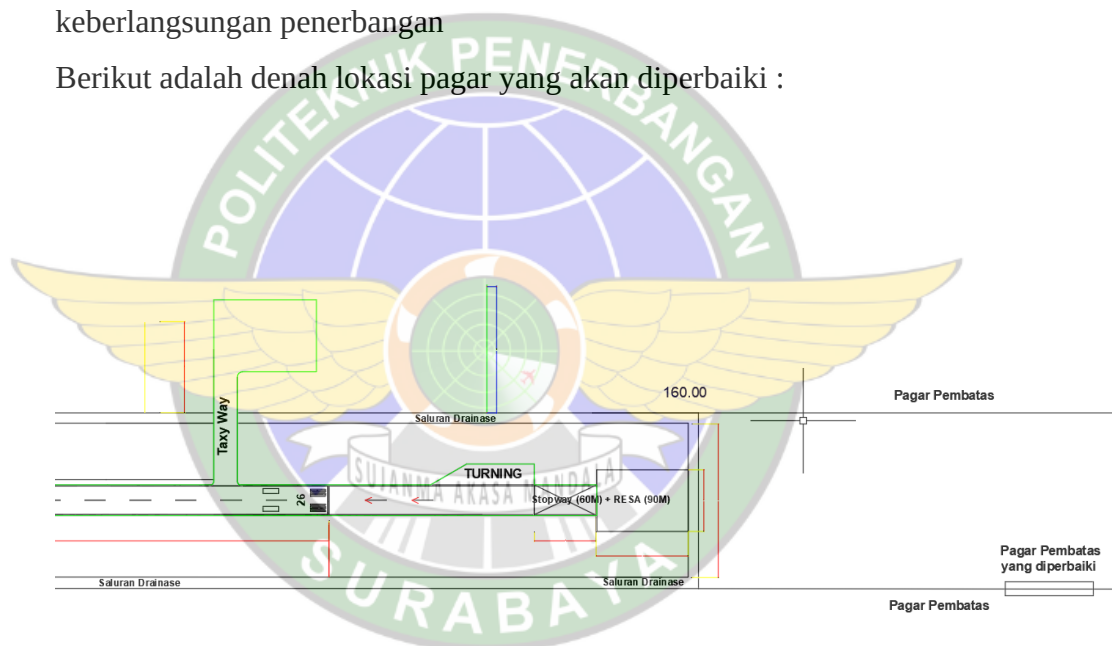
NO	HARI, TANGGAL	URAIAN KEGIATAN	KETERANGAN
1	02 Oktober – 29 Februari 2024	Taruna Poltekbang Surabaya melaksanakan <i>On The Job Training</i> ke 2	Sesuai dengan jam kantor 07.00 – 17.00 WITA
6		Sidang Laporan OJT	Pelaksanaan sidang Laporan OJT di Bandar Udara Sugimnauru Muna di uji oleh dosen dari kampus Poltekbang Surabaya, Supervisor dan pejabat/staff evaluator dari PPSDMPU
7	29 Februari 2024	Taruna OJT selesai melaksanakan OJT 2	

4.3 Permasalahan

4.3.1. Pemeliharaan Pagar Sisi Udara

Didalam Sisi Udara , terdapat pagar yang menjadi batas area yang dimana ada daerah sisi udara yang tidak boleh ada gangguan apapun dari luar area sisi udara karena akan mengganggu keselamatan penerbangan, terdapat pagar yang rusak dikarenakan manusia atau hewan yang memaksa masuk kedalam area sisi udara yang bisa mengganggu keselamatan dan keberlangsungan penerbangan

Berikut adalah denah lokasi pagar yang akan diperbaiki :



Gambar 4.2 gambar denah lokasi pagar yang diperbaiki

4.3.2. Pengujian Hammer Test

Setelah beton dibuat di bagian tiang depan , maka harus dilakukan pengujian Hammer Test dikarenakan Tiang depan yang begitu besar harus dibutuhkan beton yang memiliki mutu atau kualitas yang baik , tahan lama ,dan mampu bertahan di kondisi cuaca apapun, pengujian ini dilakukan secara bertahap selama sebulan Karena Beton memiliki jangka umur

4.4 Penyelesaian Masalah

4.4.1 Pemeliharaan Pagar Sisi Udara

a) Alat Pengerjaan

b) Mesin Pemeliharaan Pagar Sisi Udara

- Genset



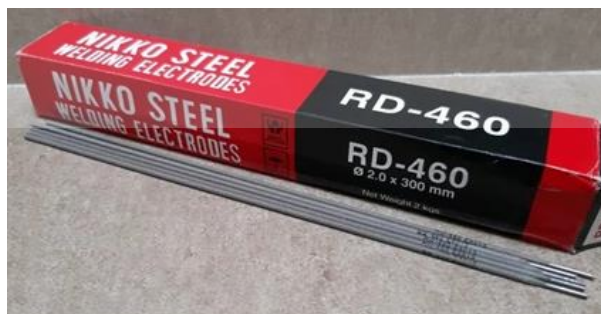
Gambar 4.1 Genset

- Las Listrik



Gambar 4.2 Las Listrik

- Kawat Las Listrik



Gambar 4.3 Kawat Las Listrik

c) Langkah-Langkah Pengujian

- Melakukan Inspeksi Mana saja Pagar yang harus diperbaiki



Gambar 4.4 *Inspeksi Harian*

- Jika sudah ditemukan ,dilakukan pemotongan beberapa bagian besi pagar agar terlihat rapi



Gambar 4.5 *Pemotongan beberapa bagian pagar dengan gerinda*

- Selanjutnya dilakukan pengelasan di beberapa titik



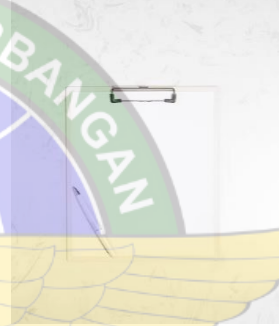
Gambar 4.6 *Pengelasan menggunakan las listrik*

4.4.2 Pengujian Hammer Test

Langkah-langkah pengujian Hammer Test sebagai berikut :

1. Mempersiapkan Alat penguji Hammer test.
2. Melakukan Pengujian Hammer Test di tiap Balok Beton :

Tabel 4.2 Alat Pengujian Hammer Test

NO	ALAT DAN BAHAN	GAMBAR
1.	Hammer Test	
2.	Kertas	
3.	Spidol	
4.	Kapur	
5.	Meter roll	

6	Amplas 300	
---	------------	---

3. Tahap pelaksanaan

Pelaksanaan Pengujian *Hammer Test* secara langsung kelapangan dan waktu pelaksanaan dilaksanakan pada jam kerja.

- a. Tahap pertama yaitu menentukan titik titik pada beton yang akan



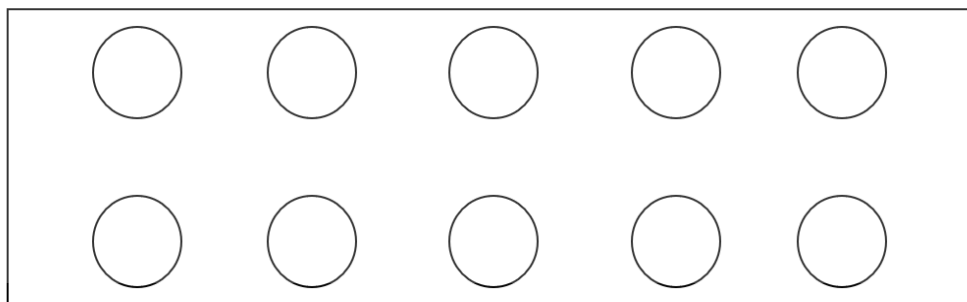
dilakukan pengetes an ,terdapat 6 titik dalam satu blok beton.

Gambar 4.14 Menentukan titik – titik pada beton

- b. Langkah selanjutnya melakukan Hammer Test ke titik – titik yang sudah dibuat diblok yang ke-1

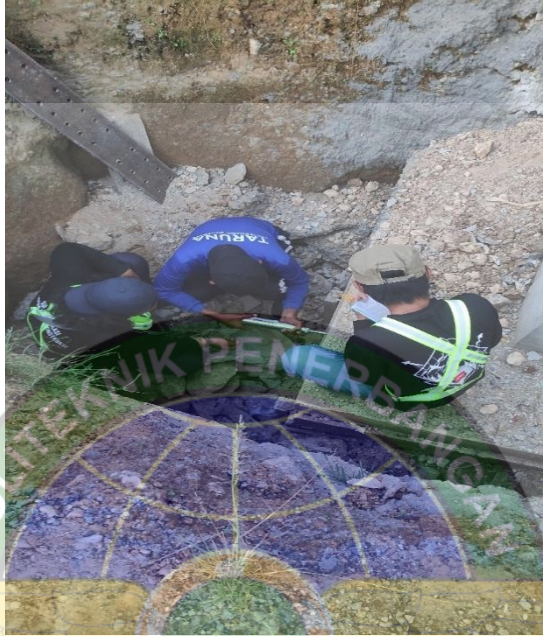
Gambar 4.15 Hammer Test ke titik – titik yang sudah dibuat

- c. Berikut adalah denah titik untuk oengujian Hammer Test, untuk pengujian satu blok terdiri dari 10 titik pengujian yang memmiliki ukuran jarak per titik nya adalah 2,5 cm sesuai dengan yang ada di SNI nomor SNI 03-4430-1997



Gambar 4.16 Denah Sketsa Gambar titik lokasi pengujian

- d. Melakukan seperti Langkah pertama dan kedua di tiap blok beton untuk blok ke 2



Gambar 4.16 Pengujian hammer Test blok 2

4. Hasil Pengujian Hammer Test

SUDUT PUKULAN		0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°
ARAH PUKULAN		→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
KODE BIDANG UJI		1A	1B	1C	1D	1E	1F	1G	1H	1I	1J	1K	1L	1M
NILAI LENTING PALU BETON (R)	1	28	30	29	28	28	27	32	29	30	30	29	27	26
	2	29	30	29	28	28	27	32	28	31	30	32	26	27
	3	30	31	29	28	28	27	30	30	30	32	30	29	29
	4	28	31	30	29	30	28	31	31	29	29	27	30	31
	5	29	28	30	29	30	28	29	28	28	27	29	27	26
	6	27	28	28	29	30	29	29	27	27	26	30	31	30
	7	30	29	28	29	28	29	30	31	31	29	29	26	29
	8	28	29	27	30	28	28	28	28	31	32	31	29	31
	9	29	27	27	30	28	29	28	30	28	30	32	27	27
	10	28	27	28	29	29	29	27	28	30	27	30	28	26
R Rata-rata		28,60	29,00	28,50	28,90	28,70	28,10	29,60	29,00	29,50	29,20	29,90	28,00	28,20
R Minimum		27,00	27,00	27,00	28,00	28,00	27,00	27,00	27,00	27,00	26,00	27,00	26,00	26,00
R Maksimum		30,00	31,00	30,00	30,00	30,00	29,00	32,00	31,00	31,00	32,00	32,00	31,00	31,00
Faktor Koreksi Alat		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
R Rata-rata Terkoreksi		28,60	29,00	28,50	28,90	28,70	28,10	29,60	29,00	29,50	29,20	29,90	28,00	28,20
Standar Deviasi		0,92	1,41	1,02	0,70	0,90	0,83	1,62	1,34	1,36	1,94	1,45	1,61	1,94
Koefisien Variasi		3,20	4,88	3,60	2,42	3,14	2,96	5,49	4,63	4,61	6,64	4,84	5,76	6,88
Perkiraan Kuat Tekan Beton Terkoreksi (Kg/cm2)		219,24	225,36	217,71	223,83	220,77	211,59	234,54	225,36	233,01	228,42	239,12	210,06	213,12

Gambar 4.17 Hasil Pengujian Hammer Test blok 1

SUDUT PUKULAN	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°
ARAH PUKULAN	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
KODE BIDANG UJI	2A'	2B'	2C'	2D'	2E'	2F'	2G'	2H'	2I'	2J'	2K'	2L'	
NILAI LENTING PALU BETON (R)	1	30	27	31	28	26	30	27	31	29	32	30	28
	2	32	26	29	29	27	30	28	30	29	32	31	27
	3	27	29	29	29	30	28	31	30	31	30	30	29
	4	31	31	32	26	29	26	31	32	30	31	29	29
	5	29	26	27	27	32	27	27	32	29	29	27	31
	6	28	30	26	31	27	29	30	33	28	28	26	30
	7	27	30	26	27	29	27	30	32	27	31	29	29
	8	32	28	31	31	30	32	26	31	31	30	26	27
	9	30	28	30	26	30	30	27	30	30	32	30	26
	10	28	27	28	27	28	28	27	31	29	27	28	29
R Rata-rata	29,40	28,20	28,90	28,10	28,80	28,70	28,40	31,20	29,30	30,20	28,60	28,50	
R Minimum	27,00	26,00	26,00	26,00	26,00	26,00	26,00	30,00	27,00	27,00	26,00	26,00	
R Maksimum	32,00	31,00	32,00	31,00	32,00	32,00	31,00	33,00	31,00	32,00	31,00	31,00	
Faktor Koreksi Alat	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
R Rata-rata Terkoreksi	29,40	28,20	28,90	28,10	28,80	28,70	28,40	31,20	29,30	30,20	28,60	28,50	
Standar Deviasi	1,80	1,66	2,02	1,76	1,72	1,73	1,80	0,98	1,19	1,66	1,69	1,43	
Koefisien Variasi	6,12	5,89	7,00	6,26	5,97	6,05	6,34	3,14	4,05	5,50	5,89	5,02	
Perkiraan Kuat Tekan Beton Terkoreksi (Kg/cm ²)	231,48	213,12	223,83	211,59	222,30	220,77	216,18	260,44	229,95	243,92	219,24	217,71	

Gambar 4.17 Hasil Pengujian Hammer Test blok 2

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

5.1.1. Kesimpulan terhadap BAB IV

Dari permasalahan yang diambil pada saat menjalani kegiatan *On The Job Training* (OJT) di UPBU Sugimanuru Muna ini, penulis dapat menyimpulkan:

- a. Dari hasil yang pengujian tersebut, maka didapatkan bahwa kuat tekan Beton Canopi rata rata adalah 225,88 Kg/cm². Dan umur dari beton pada saat pengujian *Hammer Test* adalah 14 hari. Kuat beton yang dibutuhkan adalah 200 Kg/cm². Jadi Beton Canopi sudah memenuhi yang dibutuhkan
- b. Proses Pemeliharaan Sisi udara Untuk pagar pembatas dilaksanakan dengan lancer dan memperhatikan keselamatan kerja

5.1.2. Kesimpulan terhadap pelaksanaan OJT

Selama pelaksanaan *On The Job Training* (OJT) baik selama kegiatan di perkantoran, sisi udara (*airside*), dan sisi darat (*landside*) di UPBU Sugimanuru Muna, penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut:

- a. Setelah pelaksanaan *On The Job Training* (OJT) yang berlangsung selama 5 bulan ini, dapat disimpulkan bahwa antara teori yang didapat saat pendidikan dengan realisasinya atau praktek di dunia kerja terkadang terdapat perbedaan. Maka dari itu teori harus diimbangi dengan praktek secara langsung di lapangan.

- b. Dengan adanya kegiatan *On The Job Training* (OJT) ini, Taruna/i banyak mendapatkan pelajaran dan pengalaman baru khususnya mengenai bagaimana jalannya administrasi perkantoran, inspeksi sisi darat dan sisi udara, perbaikan kerusakan fasilitas di terminal maupun area bandar udara yang lain, dan jalannya proyek pembangunan.

5.2 Saran

5.2.1. Saran terhadap BAB IV

Saran yang ingin disampaikan penulis terkait pengujian *Hammer Test* Beton Canopi Terminal baru dan Pemeliharaan pagar pembatas sisi udara di UPBU Sugimanuru Muna adalah sebagai berikut:

- a. Dalam Pengujian *Hammer test* ini, bisa memperhatikan cuaca yang ada , dikarenakan jika dilakukan di cuaca hujan dan membasahi beton tersebut,maka bisa mempengaruhi hasil dari pengujian tersebut .Dan juga memperhatikan umur dari beton tersebut, Maka harus dilakukan di cuaca yang sedang tidak hujan dan membersihkan area sekitar pengujian untuk menunjang keselamatan dan keamanan kerja
- b. Dalam pengerjaan pemeliharaan sisi udara terutama fasilitas pagar pembatas,dikerjakan dengan baik,pagar tersambung Kembali dengan baik, dan tidak ada hewan melintas area sisi udara bandara.Serta tidak lupa tertib dengan keselamatan dan keamanan kerja.

5.2.2. Saran terhadap pelaksanaan OJT secara keseluruhan

Saran yang ingin disampaikan penulis setelah menjalani kegiatan *On The Job Training* di UPBU Sugimanuru Muna adalah:

a. Bagi pihak Akademi

Saran yang ingin disampaikan penulis kepada pihak akademi diharapkan agar lebih meningkatkan kualitas dan kuantitas proses pembelajaran para taruna/i guna kesiapan saat akan melaksanakan kegiatan *On The Job Training* (OJT). Pihak akademi juga diharapkan agar lebih meningkatkan kegiatan praktikum dan memberikan pembekalan khusus, agar taruna/i menjadi lebih terampil dalam bidangnya serta siap terjun di dunia kerja.

b. Bagi pihak UPBU Sugimanuru Muna

Saran yang ingin disampaikan penulis kepada pihak Bandar Udara Sugimanuru Muna, khususnya unit Bangunan dan Landasan adalah perlunya pengadaan alat-alat baru untuk menggantikan alat yang rusak atau tidak layak pakai guna menunjang kegiatan pemeliharaan pada kawasan sisi darat dan sisi udara. Mengingat semakin kedepan kebutuhan akan pelayanan jasa transportasi udara semakin meningkat, seperti peningkatan pergerakan pesawat, arus penumpang, maupun jumlah kendaraan di kawasan bandara, maka perlu adanya peningkatan dan pembenahan infrastruktur serta fasilitas penunjang lainnya pada kawasan sisi darat (*landside*) maupun sisi udara (*airside*).

DAFTAR PUSAKA

- Pedoman On The Job Training*. Surabaya: Politeknik Penerbangan Surabaya.
- Aeronautical Information Publication (AIP) Bandar Udara Sugimanuru*
- Aerodrome Manual*. Bandar Udara Sugimanuru.
- Fasilitas Bandar Udara. (2009)., (Undang-undang No.1 Pasal 219).
- Menteri No.78 Tahun 2014 Tentang Standar Biaya di Lingkungan Kementrian Perhubungan.
- Penerbangan Sipil Bagian 139 (*Manual of Standard CASR - Part 139*) Volume I Bandar Udara (*Aerodrome*).
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 24 Tahun 2008 Tentang Pedoman Pemeliharaan dan Perawatan Bangunan Gedung.
- Skep/77/VI/2005 Tentang Persyaratan Teknis Pengoprasian Fasilitas Teknik Bandar Udara.
- Undang Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2009 Tentang Penerbangan.
- Sumajouw, Angga Josua (2018) , Jurnal Sipil Statik Vol 6 No 11. Jurnal Sipil Statik . Jakarta Indonesia.
- KP 601 Th 2015 Tentang Restricted Area Bandara