

**PELAPISAN ULANG (*OVERLAY*) PERKERASAN LENTUR
TAXIWAY CHARLIE DAN EVALUASI PERKERASAN
LENTUR AREA PARKIR TERMINAL PENUMPANG
DENGAN METODE *PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI)* DI
BANDAR UDARA DJALALUDDIN GORONTALO**

LAPORAN *ON THE JOB TRAINING (OJT)*

Tanggal 04 April 2023 – 31 Agustus 2023



Disusun Oleh :

WAHYU SHESAR AGUSTIN
NIT. 30721023

PROGRAM STUDI DIPLOMA 3 TEKNIK BANGUNAN DAN LANDASAN

POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA

2023

**PELAPISAN ULANG (*OVERLAY*) PERKERASAN LENTUR
TAXIWAY CHARLIE DAN EVALUASI PERKERASAN
LENTUR AREA PARKIR TERMINAL PENUMPANG
DENGAN METODE *PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI)* DI
BANDAR UDARA DJALALUDDIN GORONTALO**

LAPORAN *ON THE JOB TRAINING (OJT)*

Tanggal 04 April 2023 – 31 Agustus 2023



Disusun Oleh :

WAHYU SHESAR AGUSTIN
NIT. 30721023

PROGRAM STUDI DIPLOMA 3 TEKNIK BANGUNAN DAN LANDASAN

POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA

2023

LEMBAR PERSETUJUAN

REVIEW MASTERPLAN PEMBANGUNAN FASILITAS SISI DARAT DAN PERAWATAN PERMUKAAN RUNWAY BANDAR UDARA TORAJA

Oleh :

Wahyu Shesar Agustin
NIT. 30721023

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

Disetujui Oleh :

Supervisor 1

Supervisor 2

Dosen Pembimbing

Bethesda Notulivia A.M., ST.
NIP. 19881123 201012 1 004

Lodhi Yoga Prasetya, A.Md.
NIP. 20010308 202210 1001

Dr. Wiwid Suryono, S.Pd., M.M.
NIP. 19611130 198603 1 001

Mengetahui,

Pimpinan Instansi Lokasi OJT

Markus Beni, S.IP., M.M.
NIP. 19660516 198703 1 006

LEMBAR PENGESAHAN

Laporan *On the Job Training* telah dilakukan pengujian di depan Tim Penguji pada tanggal 21 bulan 08 tahun 2023 dan dinyatakan memenuhi syarat sebagai salah satu komponen penilaian *On the Job Training*

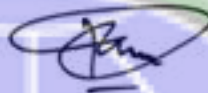
Tim Penguji

Ketua



Linda Winiastri, S.Psi., M.Sc.
NIP. 19781028 200502 2 001

Sekretaris



Rahmat Husain
NIP. 19830616 200912 1 003

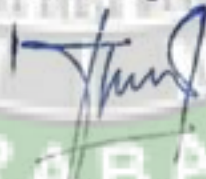
Anggota



Brian Ariyo Prakasa, A. Md.
NIP. 19980901 202012 1 003

Mengetahui,

Ketua Program Studi



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

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan karunia dan anugerah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan *On the Job Training* (OJT) yang berjudul **“PELAPISAN ULANG (*OVERLAY*) PERKERASAN LENTUR TAXIWAY CHARLIE DAN EVALUASI PERKERASAN LENTUR AREA PARKIR TERMINAL PENUMPANG DENGAN METODE *PAVEMENT CONDITION INDEX* (PCI) DI BANDAR UDARA DJALALUDDIN GORONTALO”** dengan baik tanpa adanya kendala suatu apapun.

Adapun penulisan laporan *On the Job Training* ini disusun dalam rangka memenuhi syarat kelulusan Taruna/i program studi D-III Teknik Bangunan dan Landasan selama pembelajaran pada semester 4 (empat). Laporan ini juga merupakan bukti bagi Taruna/i dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran di lapangan yang melihat dan mengobservasi secara langsung selama kegiatan *On the Job Training* yang dilakukan selama 5 bulan di lokasi Unit Penyelenggara Bandar Udara masing-masing.

Penyusunan laporan ini tidak akan terwujud tanpa adanya dukungan dan bantuan dari berbagai pihak tertentu. Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih sebesarnya kepada:

1. Bapak Ir. Agus Pramuka, M.M. selaku Direktur Politeknik Penerbangan Surabaya.
2. Bapak Joko Harjani, S.T, M.Si. selaku Kepala Unit Penyelenggara Bandar Udara Kelas 1 Djalaluddin Gorontalo.
3. Bapak Dr. Setyo Hariyadi, S.P., S.T., M.T. selaku Kepala Program Studi Teknik Bangunan dan Landasan Politeknik Penerbangan Surabaya.
4. Bapak Sayyid Segaf Algadri, S. Sos. selaku Kepala Seksi Teknik dan Operasi Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo.

5. Ibu Linda Winiasri, S.Psi., M.Sc. selaku dosen pembimbing penulisan laporan *On the Job Training*.
6. Bapak Rahmat Husein selaku Kepala Unit Landasan Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo.
7. Bapak Brian Ariyo Prakasa, A.Md selaku Kepala Unit Bangunan Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo dan sebagai senior alumni TBL 8 Politeknik Penerbangan Indonesia Curug.
8. Kedua orang tua dan saudara saya yang selalu memberikan doa dan dukungan dalam penyusunan laporan ini.
9. Seluruh staff Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo.
10. Para Senior baik alumni dari Politeknik Penerbangan Curug, Politeknik Penerbangan Surabaya maupun dari Politeknik Penerbangan Makassar yang telah membimbing penulis dalam penyusunan laporan ini.
11. Rekan Teknik Bangunan dan Landasan angkatan ke-6 Politeknik Penerbangan Surabaya yang telah banyak membantu dalam penyusunan laporan ini.
12. Rekan Teknik Bangunan dan Landasan angkatan ke-14 Politeknik Penerbangan Curug yang telah banyak membantu dan berbagi ilmu selama masa kegiatan *On the Job Training*.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan *On the Job Training* (OJT) ini masih banyak kekurangan dan masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan dari pembaca. Penulis juga berharap semoga laporan ini dapat memberi manfaat bagi kita semua.

Gorontalo, 4 Juni 2023

Wahyu Shesar Agustin

DAFTAR ISI

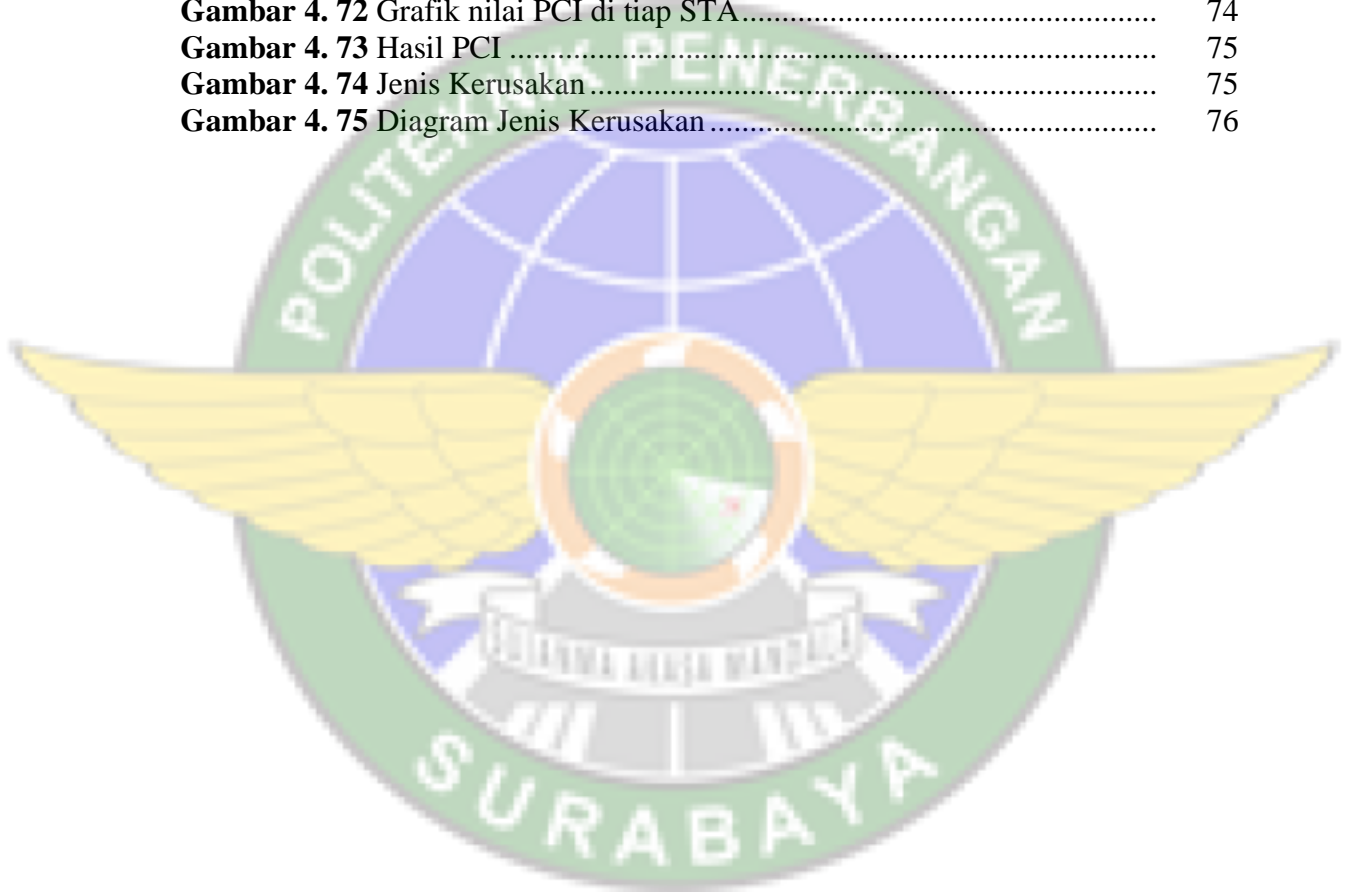
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	
Error! Bookmark not defined.	
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Pelaksanaan <i>On the Job Training</i> (OJT).....	1
1.2 Maksud dan Manfaat Pelaksanaan <i>On the Job Training</i> (OJT)	2
BAB II PROFIL LOKASI <i>ON THE JOB TRAINING</i> (OJT).....	4
2.1 Sejarah Singkat Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo	4
2.2 Data Umum Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo	6
2.3 Struktur Organisasi.....	14
2.4 Tinjauan Pustaka	15
BAB III TINJAUAN TEORI.....	16
3.1 Bandar Udara.....	16
3.2 Perkerasan Lentur (<i>Flexible Pavement</i>)	17
3.3 Pelapisan Ulang (<i>Overlay</i>)	19
3.4 <i>Pavement Condition Index</i> (PCI)	22
3.5 Jenis-jenis Kerusakan Perkerasan Fleksibel (<i>Flexible Pavement</i>)	27
BAB IV PELAKSANAAN <i>ON THE JOB TRAINING</i> (OJT)	38
4.1 Lingkup Pelaksanaan <i>On the Job Training</i> (OJT).....	38
4.2 Jadwal	44
4.3 Permasalahan.....	46
4.4 Penyelesaian	46
BAB V PENUTUP	77
5.1 Kesimpulan.....	77
5.2 Saran	78
DAFTAR PUSTAKA	80
LAMPIRAN.....	82

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Terminal Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo	4
Gambar 2.2 Struktur Organisasi Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo.....	14
Gambar 3. 1 Lapisan Perkerasan Lentur	17
Gambar 3. 2 Grafik Pengurangan <i>Flexible Pavement</i>	25
Gambar 3. 3 Grafik Nilai Pengurangan <i>Rigid Pavement</i>	25
Gambar 3. 4 Diagram Nilai PCI.....	26
Gambar 3. 5 Jenis Penanganan Perkerasan	27
Gambar 3. 6 Grafik <i>Deduct Value</i> untuk <i>Alligator Cracking</i>	28
Gambar 3. 7 Grafik <i>Deduct Value</i> untuk <i>Bleeding</i>	28
Gambar 3. 8 Grafik <i>Deduct Value</i> untuk <i>Block Cracking</i>	29
Gambar 3. 9 Grafik <i>Deduct Value</i> untuk <i>Bump and Sags</i>	29
Gambar 3. 10 Grafik <i>Deduct Value</i> untuk <i>Corrugation</i>	30
Gambar 3. 11 Grafik <i>Deduct Value</i> untuk <i>Depression</i>	30
Gambar 3. 12 Grafik <i>Deduct Value</i> untuk <i>Edge Cracking</i>	31
Gambar 3. 13 Grafik <i>Deduct Value</i> untuk <i>Joint Reflection Cracking</i>	31
Gambar 3. 14 Grafik <i>Deduct Value</i> untuk <i>Lane/Shoulder Drop Off</i>	32
Gambar 3. 15 Grafik <i>Deduct Value</i> untuk <i>Long and Trans Cracking</i>	32
Gambar 3. 16 Grafik <i>Deduct Value</i> untuk <i>Patching and Utility Cuts</i>	33
Gambar 3. 17 Grafik <i>Deduct Value</i> untuk <i>Polished Agregate</i>	33
Gambar 3. 18 Grafik <i>Deduct Value</i> untuk <i>Polished Agregate</i>	34
Gambar 3. 19 Grafik <i>Deduct Value</i> untuk <i>Railroad Crossing</i>	34
Gambar 3. 20 Grafik <i>Deduct Value</i> untuk <i>Rutting</i>	35
Gambar 3. 21 Grafik <i>Deduct Value</i> untuk <i>Shoving</i>	35
Gambar 3. 22 Grafik <i>Deduct Value</i> untuk <i>Slippage</i>	36
Gambar 3. 23 Grafik <i>Deduct Value</i> untuk <i>Swell</i>	36
Gambar 3. 24 Grafik <i>Deduct Value</i> untuk <i>Weathering & Raveling</i>	37
Gambar 4. 1 <i>Satelite View</i> Runway Bandar udara Djalaluddin Gorontalo	39
Gambar 4. 2 <i>Satelite View</i> Taxiway Bandar udara Djalaluddin Gorontalo....	39
Gambar 4. 3 <i>Satelite View</i> Apron Bandar udara Djalaluddin Gorontalo	39
Gambar 4. 4 <i>Satelite View</i> Runway Strip Bandar udara Djalaluddin Gorontalo	40
Gambar 4. 5 Terminal Penumpang.....	41
Gambar 4. 6 Gudang Kargo	41
Gambar 4. 7 Kantor Administrasi	42
Gambar 4. 8 Kantor Teknik Operasi	42
Gambar 4. 9 Kantor Keamanan	43
Gambar 4. 10 Kantor PKP-PK	43
Gambar 4. 11 Gedung Alat-Alat Besar	44
Gambar 4. 12 Gedung <i>Power House</i>	44
Gambar 4. 13 Keadaan Taxiway Charlie Sebelum Overlay.....	47
Gambar 4. 14 Rencana Lintasan Overlay	47
Gambar 4. 15 Survei Taxiway Charlie	48
Gambar 4. 16 Survei Kuari.....	48

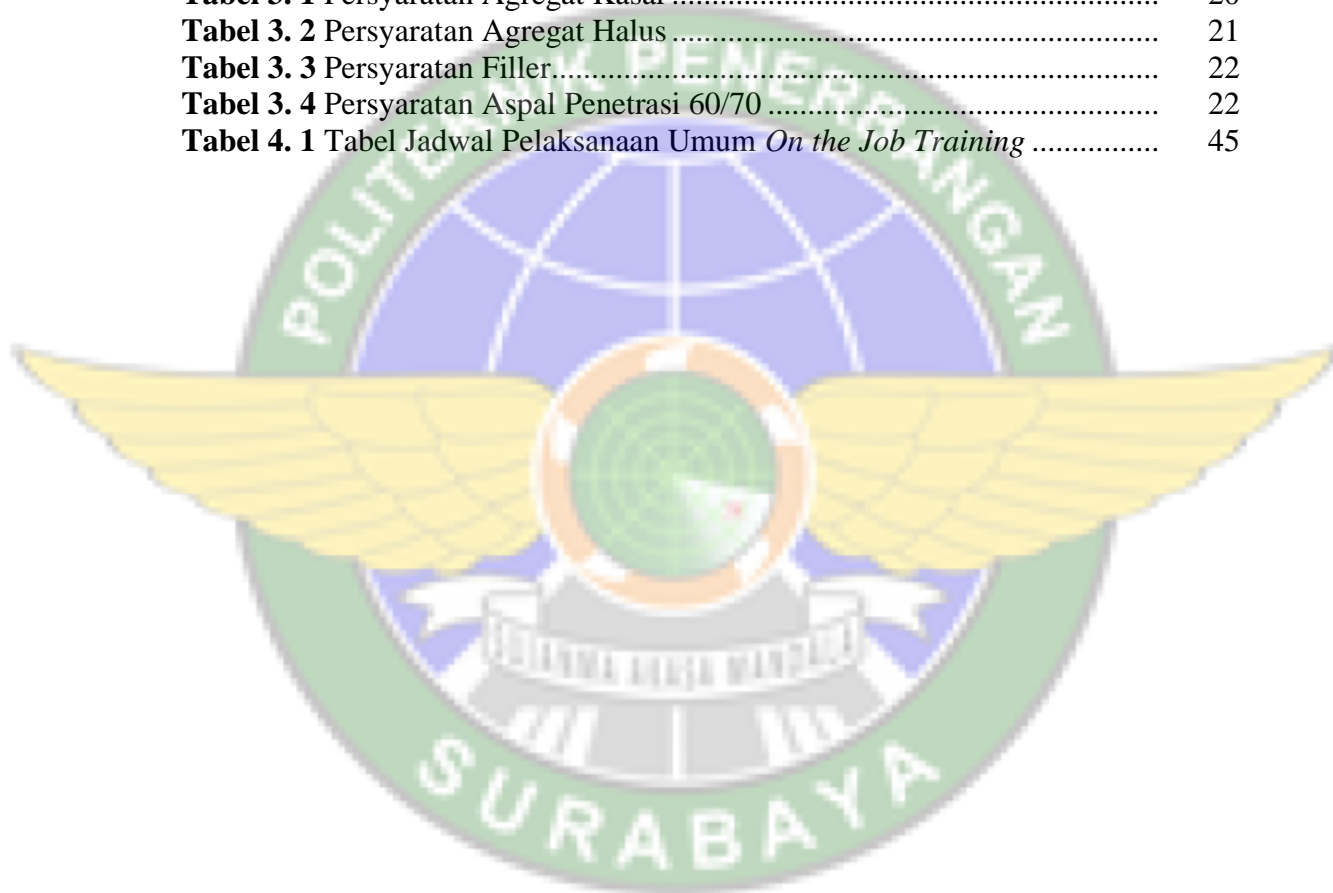
Gambar 4. 17 Tes JMF	49
Gambar 4. 18 <i>Mobile Asphalt Sprayer</i>	49
Gambar 4. 19 <i>Asphalt Finisher</i>	50
Gambar 4. 20 <i>Tandem Roller</i>	50
Gambar 4. 21 <i>Pneumatic Tire Roller</i>	50
Gambar 4. 22 <i>Dump Truck</i>	51
Gambar 4. 23 <i>Mobile Compressor</i>	51
Gambar 4. 24 Lampu Penerangan	52
Gambar 4. 25 Genset	52
Gambar 4. 26 Sekop	52
Gambar 4. 27 Gerobak Sorong	53
Gambar 4. 28 Garu	53
Gambar 4. 29 <i>Heating Torch Gas LPG</i>	53
Gambar 4. 30 Sapu	54
Gambar 4. 31 Termometer	54
Gambar 4. 32 <i>Slink</i>	54
Gambar 4. 33 Sepatu	55
Gambar 4. 34 Rompi	55
Gambar 4. 35 Bendera.....	55
Gambar 4. 36 Sarung Tangan.....	56
Gambar 4. 37 Helm Pelindung	56
Gambar 4. 38 <i>Asphalt Mixing Plant</i>	56
Gambar 4. 39 Diagram Persentase Campuran Agregat dan Aspal.....	57
Gambar 4. 40 <i>Trial Compaction</i>	58
Gambar 4. 41 Pembersihan Lokasi.....	58
Gambar 4. 42 <i>Tack Coat</i>	59
Gambar 4. 43 Penghamparan Aspal	61
Gambar 4. 44 Pengukuran Suhu Hampar	61
Gambar 4. 45 Proses Pemadatan Pertama	62
Gambar 4. 46 Proses Pemadatan Kedua.....	62
Gambar 4. 47 Pemadatan Akhir	63
Gambar 4. 48 <i>Core Drill</i>	64
Gambar 4. 49 Final Survei	64
Gambar 4. 50 Kondisi Taxiway Charlie setelah Overlay.....	64
Gambar 4. 51 <i>Satellite View Area Parkir Terminal Penumpang Bandar Udara</i> Djalaluddin Gorontalo	65
Gambar 4. 52 Pembagian Sampel PCI	65
Gambar 4. 53 Alat Tulis	66
Gambar 4. 54 Formulir Jenis Kerusakan.....	66
Gambar 4. 55 Pita Ukur.....	66
Gambar 4. 56 Kamera	67
Gambar 4. 57 Identifikasi luas/panjang/unit dan jenis kerusakan.....	67
Gambar 4. 58 Mencatat Hasil Identifikasi.....	67
Gambar 4. 59 Dokumentasi Kerusakan.....	68
Gambar 4. 60 <i>DV Section 1</i>	69
Gambar 4. 61 <i>CDV Section 1</i>	69

Gambar 4. 62 <i>Form Section 1</i>	69
Gambar 4. 63 <i>DV Section 2</i>	70
Gambar 4. 64 <i>CDV Section 2</i>	70
Gambar 4. 65 <i>Form Section 2</i>	71
Gambar 4. 66 <i>DV Section 4</i>	72
Gambar 4. 67 <i>CDV Section 4</i>	72
Gambar 4. 68 <i>Form Section 4</i>	72
Gambar 4. 69 <i>DV Section 5</i>	73
Gambar 4. 70 <i>CDV Section 5</i>	73
Gambar 4. 71 <i>Form Section 5</i>	74
Gambar 4. 72 Grafik nilai PCI di tiap STA.....	74
Gambar 4. 73 Hasil PCI	75
Gambar 4. 74 Jenis Kerusakan	75
Gambar 4. 75 Diagram Jenis Kerusakan	76



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Data Aerodrome Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo.....	6
Tabel 2. 2 Data Fasilitas Sisi Udara	8
Tabel 2. 3 Data Fasilitas Sisi Darat	11
Tabel 2. 4 Data Fasilitas PKP-PK	13
Tabel 2. 5 Jam Operasi	13
Tabel 3. 1 Persyaratan Agregat Kasar	20
Tabel 3. 2 Persyaratan Agregat Halus	21
Tabel 3. 3 Persyaratan Filler.....	22
Tabel 3. 4 Persyaratan Aspal Penetrasi 60/70	22
Tabel 4. 1 Tabel Jadwal Pelaksanaan Umum <i>On the Job Training</i>	45



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Pelaksanaan *On the Job Training* (OJT)

Penerbangan telah menjadi salah satu moda transportasi yang sangat penting di Indonesia. Dengan pulau-pulau yang tersebar luas, penerbangan memainkan peran penting dalam menghubungkan wilayah-wilayah yang terpisah oleh laut dan pegunungan. Seiring dengan pertumbuhan ekonomi dan meningkatnya jumlah penduduk, permintaan akan perjalanan udara semakin meningkat. Untuk mengatasi hal ini, pemerintah Indonesia telah mengembangkan sejumlah undang-undang dan peraturan yang mengatur industri penerbangan, seperti Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan.

Salah satu lembaga pendidikan yang berperan penting dalam mencetak tenaga kerja yang berkualitas di industri penerbangan adalah Politeknik Penerbangan Surabaya. Politeknik Penerbangan Surabaya merupakan salah satu Unit Pelaksana Teknis (UPT) di bawah Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia (BPSDM) Perhubungan yang mempunyai tugas untuk melaksanakan pendidikan kepada para taruna secara profesional di bidang Teknik dan Keselamatan Penerbangan. Dengan kurikulum yang komprehensif dan fasilitas yang memadai, Politeknik Penerbangan Surabaya telah berhasil menghasilkan lulusan-lulusan yang siap bekerja di industri penerbangan.

Salah satu program studi yang ditawarkan oleh Politeknik Penerbangan Surabaya adalah Program studi Teknik Bangunan dan Landasan. Program Studi Teknik Bangunan dan Landasan di Politeknik Penerbangan Surabaya bertujuan untuk melahirkan teknisi bangunan dan landasan yang berkualitas di industri penerbangan. Para taruna/i program studi ini mempelajari pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

untuk merancang, membangun, dan memelihara infrastruktur bandara, termasuk landasan pacu, taxiway, apron, dan bangunan pendukung lainnya. Dalam menjalankan program pendidikan, Politeknik Penerbangan Surabaya mengacu pada peraturan terkini seperti Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 74 Tahun 2020 tentang Standar Teknis Bandar Udara.

On the Job Training (OJT) di suatu Bandar Udara merupakan kewajiban bagi para peserta *On the Job Training* (OJT) yang dilaksanakan pada semester IV dan V, termasuk bagi taruna/i program studi Teknik Bangunan dan Landasan. Dengan adanya *On the Job Training* (OJT), diharapkan Taruna dapat menerapkan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh selama perkuliahan. Teori – teori yang didapat di perkuliahan diharapkan dapat diterapkan di lapangan bertujuan agar lebih mengenal dan menambah wawasan dan ruang lingkup pekerjaan sesuai bidangnya masing-masing.

Dengan demikian, *On the Job Training* (OJT) sangat mutlak untuk diselenggarakan kepada taruna/I, khususnya taruna/i program studi Teknik Bangunan dan Landasan yang sedang menempuh pendidikan, agar setelah mendapat segala materi dan kurikulum yang terdapat dalam silabus masing masing program studi, para taruna memiliki kemampuan praktek yang cukup mumpuni dan siap untuk dipakai pada berbagai industri penerbangan yang membutuhkan.

1.2 Maksud dan Manfaat Pelaksanaan *On the Job Training* (OJT)

Adapun maksud dan manfaat dilaksanakannya program *On the Job Training* (OJT) kepada taruna-taruni Politeknik Penerbangan Surabaya adalah:

1. Sebagai sarana terwujudnya lulusan yang mempunyai keahlian kompetensi sesuai standar.

2. Sebagai sarana untuk memperoleh pengalaman nyata dari perusahaan atau industri sebagai upaya pengembangan ilmu pengetahuan.
3. Sebagai sarana untuk menerapkan kompetensi dan keterampilan yang telah dipelajari di program studi Teknik Bangunan dan Landasan.
4. Sebagai sarana untuk memperluas wawasan sebagai calon tenaga kerja di suatu Bandar Udara.
5. Sebagai sarana untuk mengenal tipe-tipe organisasi, manajemen dan operasi kerja Bandar Udara serta budaya Bandar udara.
6. Sebagai sarana untuk melatih keterampilan dan bekerja sama dalam menghadapi suatu permasalahan di dunia kerja secara langsung serta bersosialisasi dengan sesama di lingkungan kerja.
7. Sebagai sarana untuk membentuk kemampuan taruna dalam berkomunikasi pada materi/subtansi keilmuan secara lisan dan tulisan (laporan OJT).
8. Sebagai sarana untuk menyajikan hasil-hasil yang diperoleh selama *On the Job Training* (OJT) dalam bentuk laporan.

BAB II

PROFIL LOKASI *ON THE JOB TRAINING* (OJT)

2.1 Sejarah Singkat Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo



Gambar 2. 1 Terminal Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo
(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2023)

Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo adalah bandar udara yang terletak di kecamatan Isimu, Kabupaten Gorontalo, Provinsi Gorontalo. Bandar Udara ini terletak sekitar 30 km di sebelah barat dari pusat kota Gorontalo dan dioperasikan oleh Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. Terminal baru Bandar udara Djalaluddin Gorontalo diresmikan pada tanggal 1 Mei 2016. Bandar udara ini adalah pintu gerbang alternatif penerbangan ke bagian Utara serta Kawasan Timur Indonesia selain Bandar Udara Internasional Sam Ratulangi dan Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin. Bandar udara ini diberi nama Djalaluddin Gorontalo Tantu, yang merupakan Kolonel Penerbang dari Gorontalo, yang telah meninggal dalam "Operasi Dwikora" pada tahun 1964 di Malaysia. Beliau dinyatakan hilang bersama pesawat Hercules yang dikemudikannya.

Bandar Udara Internasional Djalaluddin Gorontalo (dahulu bernama Pelabuhan Udara Tolotio) yang lama terletak pada Jazirah Utara pulau Sulawesi yaitu Desa Tolotio, Kecamatan Tibawa, Kabupaten Gorontalo. Bandar udara ini berjarak sekitar 30 km dari Kota Gorontalo, Ibukota Provinsi

Gorontalo dengan koordinat 00 38' 17" LU dan 122 51' 07" BT, dengan ketinggian di atas permukaan laut sekitar 18 m. Bandar udara Djalaluddin Gorontalo merupakan pintu gerbang utama transportasi udara yang melayani daerah provinsi Gorontalo dengan daerah lainnya di wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia.

Pendaratan pesawat terbang pertama kali di daerah Gorontalo pada tahun 1955 dengan pesawat udara jenis ALBATROS di Lapangan Terbang Air Iluta di Kecamatan Batudaa Kabupaten Gorontalo dalam rangka meninjau pelaksanaan pekerjaan pembangunan lapangan udara di desa Tolotio oleh Direktorat Pekerjaan Umum. Saat itu untuk keperluan transportasi militer dalam menyatukan dan mempertahankan wilayah teritorial NKRI. Selanjutnya seiring dengan selesainya pekerjaan rintisan pembangunan lapangan udara, maka pada tahun 1956 pesawat jenis DC-3 Dakota mendarat di lapangan udara (Konstruksi Pengerasan dasar) Desa Tolotio.

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

Ditetapkannya menjadi Unit Penyelenggara Bandar udara Udara Kelas I pada tanggal 19 September 2014 dibawah Direktorat Jenderal Perhubungan Udara - Kementerian Perhubungan. Hingga saat ini bandar udara telah di darati oleh pesawat Boeing 737-900 ER dengan maskapai yang beroperasi seperti Garuda Indonesia Lion Air, Batik Air dan Wings Air. Fasilitas

pendukung yang terdapat di Bandar udara Djalaluddin Gorontalo Gorontalo meliputi Pelayanan Kesehatan Kelas III, Karantina Hewan dan tumbuhan Kelas III, Kargo, Taksi, Damri, Bentor, *Shuttle* Bus hotel, Kantin/Resto, Mini market, Mesin ATM, dan lain sebagainya.

2.2 Data Umum Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo

Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo merupakan Unit Penyelenggara Bandar Udara (UPBU) Direktorat Jenderal Perhubungan Udara yang berada di kota Gorontalo, Provinsi Gorontalo. Berikut merupakan data sarana dan prasarana yang ada pada Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo:

2.2.1 Data Aerodrome

Tabel 2. 1 Data Aerodrome Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo

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

UTC	+ 6
Jarak	16 km Dari Ibukota Kabupaten (Limboto Gorontalo)
	32 km dari Ibukota Provinsi (Gorontalo)
Elevasi	32,89 mdpl (107,89 ft dpl)
Referensi Temperatur	18 FT 32° C
Elevasi dari Setiap Threshold	RWY 27 (29 ft / 21 ft) RWY 09 (34 ft / 27 ft)
Variasi Magnetis	1° 12' EAST
Longitude	122.849204 (122° 50' 57,13" BT)
Latitude	0.637014 (0° 38' 13.52" LU)
Kategori	Domestik
Hajj Airport	Tidak
Operasi Pesawat	B 737 900 ER/800 NG/A 320/ 737 500/ ATR 72 500
Jam Operasi	06.00 – 18.00 WITA
LLU Services	ADC APP
Meteorology	Ada
DPPU	Ada
Layanan Internet	Ada
Fasilitas Publik	Kantin, ATM
Transportasi	Taxi, Mobil Sewa, Bus DAMRI
Tatanan Kebandarudaraan (PM 69 Tahun 2013)	
Hirarki	P (Pengumpan)
Klasifikasi	4D (1.800 M <= ARFL) 36 M <= WS, 52 M : 9 M <= OMG < 14 M)
No Urut PM 69 Tahun 2013	XXV 1
KP Rencana Induk	KM 50 Tahun 2004 Tanggal 21 Mei 2004

SK Register Bandar Udara	NO.: 043 /SBU - DBU/ III/ 2018
RTT Sisi Udara	Ada
RTT Sisi Darat	Ada
Ijin Lingkungan (AMDAL)	Ada
Fasilitas Navigasi dan Komunikasi Penerbangan	NDB / VOR / DME / ILS / Glade Path / Localizer
Fasilitas Alat Bantu Visulal	<i>Wind Shock</i> / Marka Rambu
Fasilitas Keselamatan Penerbangan	PKP - PK Kategori VII <i>Metal Detector</i> <i>Bagage Trough Detector</i>

(Sumber : Arsip Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo, Tahun 2023)

2.2.2 Fasilitas Sisi Udara

Tabel 2. 2 Data Fasilitas Sisi Udara

Fasilitas Sisi Udara										
Landas Pacu / <i>Runway</i>										
# Runway										
Ukuran / Dimensi	:	2.500	m	x	45	m				
							Total	:	112.500	m ²
Konstruksi / Surface	:	<i>Asphalt Hotmix /</i> Fleksibel								
Azimuth	:	09 27								
PCN	:	50 F/A/W/T								
Landas Hubung / <i>Taxiway</i>										
# Taxiway A										
Ukuran /	:	110	m	x	23	m				

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

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

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

(Sumber : Arsip Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo, 2023)

2.2.3 Fasilitas Sisi Darat

Tabel 2. 3 Data Fasilitas Sisi Darat

Fasilitas Sisi Darat								
Terminal Penumpang								
# Terminal								
Kategori	:	Domestik						
Luas LT 1	:	72	m	x	76,8	m	Total	: 5530 m ²
Luas LT 2	:	61,2	m	x	76,8	m	Total	: 4700 m ²
Parkir	:	72	m	x	240	m	2	: 17280 m ²
Kapasitas	:	800	Kendaraan Mobil/Motor					
Toilet	:	3,6	m	x	5,45	m	16	: 20 m ²
Jumlah Bilik	:	27	Bilik					
Gudang Cargo								
# Cargo								
Ukuran / Dimensi	:	19	m	x	11,1	m	Total	: 211 m ²
Gedung Perkantoran								
# Kantor Administrasi								
Ukuran / Dimensi	:	26	m	x	50	m	Total	: 1300 m ²
# Kantor Teknik Operasi								

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

Dimensi										
# Localizer										
Ukuran / Dimensi	:	3	m	×	4	m	Total	:	2	m ²

(Sumber : Arsip Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo, Tahun 2023)

2.2.4 Fasilitas PKP-PK

Tabel 2. 4 Data Fasilitas PKP-PK

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

(Sumber : Arsip Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo, Tahun 2023)

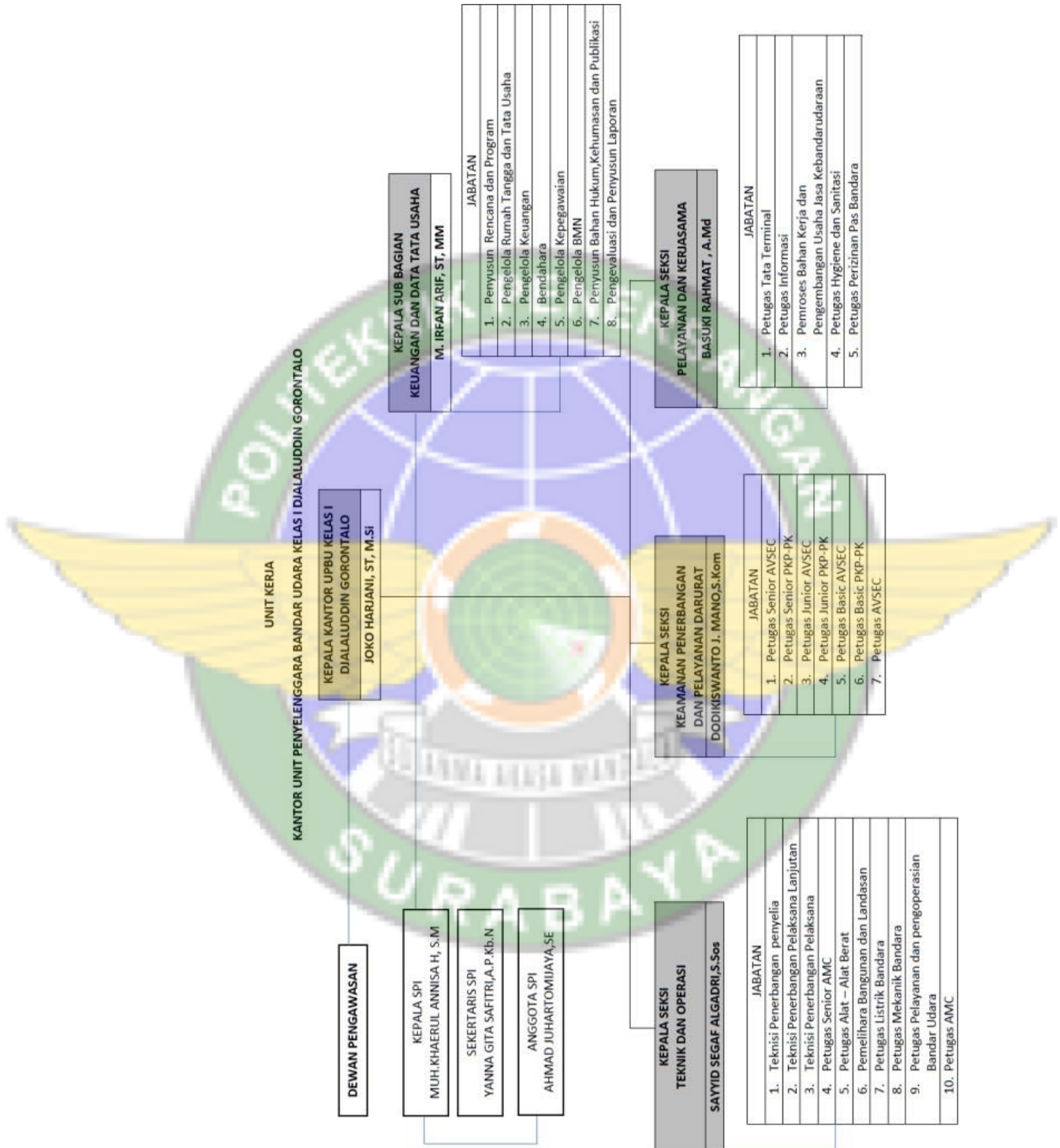
2.2.5 Jam Operasi

Tabel 2. 5 Jam Operasi

1.	Pelayanan Pesawat Udara	06.00 WITA s/d 18.00 WITA
2.	Administrasi Bandar Udara	Senin s/d Jumat 08.00 WITA s/d 16.00 WITA
3.	Keamanan Bandar Udara	24 jam

(Sumber : Arsip Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo, Tahun 2023)

2.3 Struktur Organisasi



Gambar 2.2 Struktur Organisasi Bandar Udara Djalaluddin
(Sumber: Arsip Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo, Tahun 2023)

2.4 Tinjauan Pustaka

Dalam penulisan laporan OJT ini, penulis menggunakan beberapa peraturan yang dapat dijadikan pedoman sebagai berikut.

- a) Undang Undang Nomor 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan.
- b) KP 94 Tahun 2015 tentang Pedoman Operasional Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139-23 (*Advisory Circular CASR Part 139-23*), Pedoman Program Pemeliharaan Konstruksi Perkerasan Bandar Udara (*Pavement Management System*).
- c) ASTM D 5340 Tahun 2012 "*Standard Test Method for Airport Pavement Condition Index Surveys*" dan AC 150/5380-6B "*Guidelines and Procedures for Maintenance of Airport Pavement*"
- d) ASTM D 6433-07 Tahun 2007 tentang Praktik Standar untuk Perkerasan Jalan dan Tempat Parkir (*Standard Practice for Roads and Parking Lot Pavement*).
- e) Rencana Kerja dan Syarat-Syarat Spesifikasi Teknis Pekerjaan Lanjutan Perbaikan Permukaan Runway, Taxiway dan Apron Termasuk Marking serta Pembuatan Jalan Inspeksi Tahun 2023.
- f) KP 326 Tahun 2019 tentang Standar Teknis dan Operasional Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139 (*Manual Of Standard CASR – Part*) Volume I Bandar Udara (*Aerodrome*).
- g) KP 14 Tahun 2021 tentang Spesifikasi Pelaksanaan Pekerjaan Fasilitas Sisi Udara di Bandar Udara.
- h) Surat Edaran Menteri PUPR No.19/SE/M/2016 Pd 01-2016-B Tentang Penentuan Indeks Kondisi Perkerasan (IKP).

BAB III

TINJAUAN TEORI

3.1 Bandar Udara

Berdasarkan Undang-undang 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, serta tempat perpindahan intra dan antarmoda transportasi, yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan keamanan penerbangan, serta fasilitas pokok dan fasilitas penunjang lainnya.

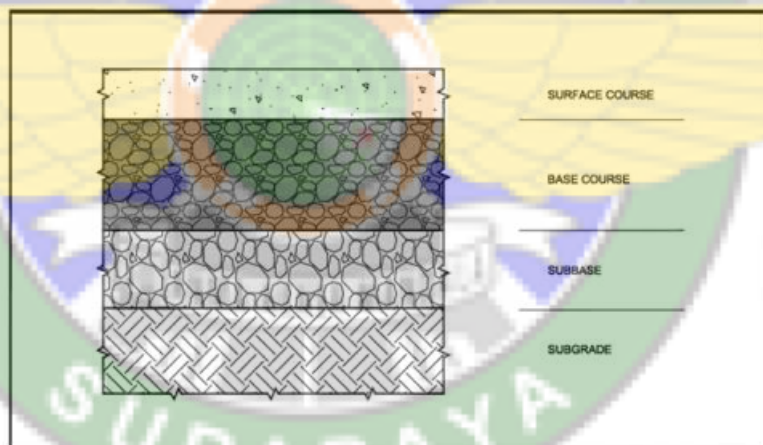
Sedangkan pengertian bandar udara menurut Annex 14 dari ICAO (*International Civil Aviation Organization*) bandar udara adalah area tertentu di daratan atau perairan (termasuk bangunan, instalasi dan peralatan) yang diperuntukkan baik secara keseluruhan atau sebagian untuk kedatangan, keberangkatan dan pergerakan pesawat.

Sebagai pusat transportasi udara, bandar udara terdiri atas beberapa fasilitas yang membantu operasional penerbangan. Fasilitas ini meliputi fasilitas sisi udara dan darat. Fasilitas sisi udara merupakan komponen penting dalam bandar udara yang berfokus pada operasional penerbangan di udara. Fasilitas ini terdiri atas runway, apron, taxiway, dan lain sebagainya. Fasilitas sisi darat merupakan komponen penting dalam operasional bandar udara yang fokus pada infrastruktur dan layanan di darat. Fasilitas sisi darat mencakup berbagai fasilitas yang mendukung kelancaran aktivitas di bandar udara, seperti terminal penumpang, area parkir kendaraan penumpang, dan

jalan akses. Baik fasilitas sisi udara maupun darat adalah dua komponen penting dalam suatu bandar udara.

3.2 Perkerasan Lentur (*Flexible Pavement*)

Perkerasan lentur adalah suatu perkerasan yang mempunyai sifat elastis, maksudnya adalah perkerasan akan melendut saat diberi pembebanan. Konstruksi perkerasan lentur mendukung beban berdasarkan batasan beban, bukan berdasarkan tegangan lentur. Konstruksi tersebut menggabungkan beberapa lapisan material pilihan yang didesain untuk mendistribusikan beban dari permukaan konstruksi perkerasan ke lapisan dibawahnya. Desain harus menjamin bahwa beban disalurkan pada setiap lapisan di bawahnya tidak melebihi kemampuan / daya dukung lapisan tersebut. Keseluruhan struktur perkerasan lentur didukung sepenuhnya oleh tanah dasar.



Gambar 3. 1 Lapisan Perkerasan Lentur
(Sumber: KP 14 Tahun 2021)

Struktur perkerasan lentur dibagi menjadi beberapa bagian sebagai berikut:

a. Lapis permukaan (*surface course*)

Lapis permukaan berupa campuran dari agregat pilihan yang diikat oleh aspal. Material yang digunakan pada lapis permukaan lazim disebut aspal beton atau aspal *hotmix* (*Hot-Mix Asphalt*). Lapisan ini

mencegah masuknya air permukaan ke lapis pondasi dibawahnya, menyediakan lapis permukaan yang rata dan terikat dengan baik sehingga bebas dari material lepas yang mungkin membahayakan pesawat dan manusia, menahan tegangan dari beban pesawat, dan memberikan kekesatan yang cukup tanpa menyebabkan dampak buruk pada roda pesawat.

b. Lapis pondasi atas (*base course*)

Lapis pondasi atas berperan sebagai komponen struktur yang pokok dari suatu konstruksi perkerasan lentur. Lapis ini mendistribusikan beban pesawat menuju lapis pondasi bawah dan tanah dasar (*subgrade*). Lapis pondasi atas harus memiliki kualitas dan ketebalan yang cukup untuk mencegah kegagalan atau rusaknya lapis pondasi bawah dan/atau tanah dasar, menahan tegangan yang dihasilkan oleh lapis pondasi itu sendiri, menahan tekanan vertikal yang cenderung mengakibatkan penurunan dan mengakibatkan perubahan bentuk pada lapis permukaan, mencegah perubahan volume yang disebabkan oleh fluktuasi kadar air.

Material penyusun lapis pondasi atas berupa agregat pilihan yang cukup keras dan memiliki durabilitas cukup, yang pada umumnya dibagi dalam dalam 2 (dua) kelas yaitu lapis pondasi terstabilisasi dan lapis pondasi granular. Lapis pondasi terstabilisasi pada umumnya terdiri dari agregat pecah yang diikat dengan *stabilizer* seperti semen portland atau aspal. Kualitas lapis pondasi adalah fungsi dari komposisinya, properti fisik, dan pemadatan material.

c. Lapis pondasi bawah (*subbase course*)

Lapis ini digunakan pada area dimana lapisan tanah dasar sangat lemah. Fungsi lapis pondasi bawah seperti lapis pondasi atas. Persyaratan material lapis pondasi bawah tidak setegas lapis pondasi atas karena lapis pondasi bawah dimaksudkan untuk menahan tegangan yang lebih kecil. Lapis pondasi bawah terdiri dari material terstabilisasi atau material granular yang dipadatkan.

d. Lapis tanah dasar (*subgrade course*)

Lapis tanah dasar (*subgrade course*) adalah lapisan tanah yang dipadatkan yang membentuk pondasi dari suatu sistem struktur. Tanah dasar dimaksudkan untuk menahan tegangan yang lebih kecil daripada tegangan yang ditanggung oleh lapis permukaan dan lapis pondasi. Oleh karena tegangan akibat beban cenderung menurun seiring dengan kedalaman, pengendalian tegangan tanah dasar biasanya terletak pada permukaan tanah dasar. Kombinasi ketebalan lapis permukaan dan lapis pondasi harus cukup untuk mereduksi tegangan yang terjadi pada tanah dasar pada nilai yang tidak menyebabkan perubahan posisi atau perpindahan lapis tanah dasar.

3.3 Pelapisan Ulang (*Overlay*)

Lapis tambah atau pelapisan ulang (*overlay*) adalah lapisan perkerasan yang dipasang di atas konstruksi perkerasan eksisting dengan untuk meningkatkan kekuatan struktur perkerasan eksisting sehingga mampu melayani lalu lintas yang direncanakan pada periode yang akan datang (Bina Marga, 2005). Faktor-faktor yang menyebabkan kerusakan adalah: suhu, kelembaban, pergerakan tanah dasar dan beban lalu lintas yang berkepanjangan. Sehingga perbaikan kerusakan harus dilakukan sedini mungkin untuk mencegah kerusakan kecil yang dapat menjadi kegagalan struktur.

Lapis tambah (*overlay*) dilakukan apabila terjadi kerusakan fungsional yang bisa berdampak untuk kualitas perkerasan jalan. Sehingga ketebalan lapisan tambah sangat diperlukan agar mampu menerima beban yang lebih berat melebihi perencanaan di awal.

Salah satu jenis overlay yang sering digunakan di Indonesia adalah laston (lapis aspal beton). Menurut Bina Marga (2005) laston adalah campuran aspal dengan gradasi agregat padat dengan menggunakan pengikat aspal tanpa modifikasi.

Laston terdiri dari tiga macam campuran yaitu lapis aus AC-WC (*Asphalt Concrete Wearing Course*), lapis AC-BC (*Asphalt Concrete Binder Course*) dan lapis base AC-Base (*Asphalt Concrete Base*). Material-material yang digunakan dalam lapis aspal beton antara lain sebagai berikut.

a. Agregat

Agregat terdiri dari batu pecah, kerikil pecah, abu batu dan filler. Agregat harus terbebas dari bahan lain yang dapat menyebabkan kerusakan perkerasan dan tidak menempelnya marka pada permukaan perkerasan atau bahan lain yang tidak diinginkan. Bagian yang tertahan saringan No. 4 (4,75 mm) didefinisikan sebagai agregat kasar dan material yang lolos saringan No. 4 (4,75 mm) didefinisikan sebagai agregat halus.

- Agregat Kasar

Tabel 3. 1 Persyaratan Agregat Kasar

Pengujian	Persyaratan	Standar Pengujian
Abrasi dengan mesin Los Angeles	Maks 40 %	ASTM C131
Kekekalan bentuk agregat terhadap larutan (<i>Soundness</i>)	Kehilangan setelah 5 putaran: Maks 12% jika menggunakan Sodium sulfat atau Maks 15% jika menggunakan magnesium sulfat	ASTM C88
Gumpalan lempung dan bahan mudah pecah/rapuh dalam agregat (<i>Clay lumps and friable particles</i>)	Maks 0,3%	ASTM C142
Persentase partikel pecah pada agregat kasar (<i>Percentage of Fractured Particles</i>)	85% agregat memiliki bidang pecah satu atau lebih dan 75% agregat memiliki bidang pecah dua atau lebih	ASTM D5821
Partikel pipih (rasio lebar dan tebal lebih dari 5 dan lonjong (rasio panjang dan lebar lebih dari 5))	Maksimum 8%, dengan perbandingan berat partikel pipih dan lonjong 5:1	ASTM D4791

(Sumber: KP 14 Tahun 2021)

- Agregat Halus

Agregat halus terdiri dari bahan yang bersih, tanah cuaca, keras, awet, bersudut (hasil produksi stone crusher) yang memenuhi persyaratan sebagai agregat halus. Agregat halus harus terbebas dari tanah lempung, lumpur dan bahan lain yang tidak dikehendaki serta tidak diperkenankan menggunakan pasir alam. Persyaratan agregat halus seperti ditampilkan dalam tabel sebagai berikut.

Tabel 3. 2 Persyaratan Agregat Halus

Pengujian	Persyaratan	Standar Pengujian
Lolos saringan 200	3 - 6%	ASTM C 4079
Batas cair	Non Plastis	ASTM D4318
Indeks Plastisitas	Non Plastis	ASTM D4318
Kekekalan bentuk agregat terhadap larutan (<i>Soundness</i>)	Kehilangan setelah 5 putaran:	ASTM C88
Kandungan lempung, material organik dan bahan mudah pecah dalam agregat (<i>Clay lumps and friable particles</i>)	Maksimum 0,3%	ASTM C142
Nilai setara pasir (<i>Sand equivalent</i>)	Minimum 45	ASTM D2419
<i>Fine aggregate angularity</i> (Uji Kadar Rongga Tanpa Pemadatan)	Minimum 45%	SNI 03-6877-2002

(Sumber: KP 14 Tahun 2021)

- Sampling

Pengujian contoh agregat kasar dan halus berdasarkan ASTM D75.

b. Bahan Pengisi (*Mineral Filler*)

Pada kondisi tertentu diperlukan penambahan *Mineral filler* (*baghouse fines*). *Mineral filler* harus memenuhi persyaratan pada ASTM D242. *Material filler* dapat berupa abu batu, semen atau debu

batu kapur (*limestone dust*). Persyaratan *filler* ditampilkan dalam tabel berikut.

Tabel 3. 3 Persyaratan Filler

Pengujian	Persyaratan	Standard
Indeks Plastisitas	Non Plastis	ASTM D4318

(Sumber: KP 14 Tahun 2021)

c. Blinder Aspal

Binder aspal yang digunakan pada perkerasan area pergerakan (sisi udara) bandar udara Djalaluddin Gorontalo adalah Aspal Penetrasi 60-70.

d. Aspal Penetrasi 60/70

Persyaratan aspal penetrasi 60-70 ditampilkan dalam Tabel 3.7.6 sebagai berikut:

Tabel 3. 4 Persyaratan Aspal Penetrasi 60/70

Pengujian	Persyaratan	Standar Pengujian
Penetrasi pada 25°, 100g, 5 detik	60 - 70 (dmm)	ASTM D5
Titik lembek	Min 48 (°C)	ASTM D36
Titik nyala (COC)	Mini 232 (°C)	ASTM D92
Daktilitas pada 25°C, 5 cm/menit	Min 100 cm	ASTM D113
Berat jenis	1,01 – 1,06	ASTM D70
Kelarutan dalam C ₂ HCl ₃	Min 99%	ASTM D2042
Kehilangan berat (TFOT)	Maks 0,2%	ASTM D1754
Penetrasi setelah TFOT	Min 80%	ASTM D5
Daktilitas setelah TFOT	Min 100 cm	ASTM D113
Kadar parafin	0 - 2%	SNI 03-3639

(Sumber: KP 14 Tahun 2021)

3.4 *Pavement Condition Index (PCI)*

Menurut 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 (*Airport Pavement Management System*) menjelaskan kegiatan pemeliharaan bandar udara (*Airport Pavement Management System*).

Pavement Condition Index (PCI) adalah tingkatan dari kondisi permukaan perkerasan dan ukurannya yang ditinjau dari fungsi daya guna yang mengacu pada kondisi dan kerusakan di permukaan perkerasan yang terjadi. PCI merupakan indeks numerik yang nilainya berkisar 0 – 100, yang mana nilai 0 menunjukkan perkerasan sangat rusak. Sedangkan, untuk nilai 100 menunjukkan perkerasan yang sempurna.

PCI didasarkan pada hasil survei kondisi visual. Tipe kerusakan, tingkat keparahan kerusakan, dan ukurannya diidentifikasi saat survei kondisi tersebut. PCI dikembangkan untuk memberikan indeks dari integritas struktur perkerasan dan kondisi operasional permukaannya.

3.4.1 Pembagian Sampel Unit

Berdasarkan Shahin (2005), survei tersebut akan ditinjau beberapa sampel. Standar satu sampel untuk jalan beraspal dan tidak beraspal adalah $2500 \pm 1000 \text{ feet}^2$ ($232,2576 \text{ m}^2 \pm 92,903 \text{ m}^2$). Sedangkan untuk lapangan udara, standar satu sampel adalah $5000 \pm 2000 \text{ feet}^2$ ($464,5152 \text{ m}^2 \pm 185,8061 \text{ m}^2$). Dari luasan tersebut dapat ditentukan jumlah total sampel (N) yang ada pada area perkerasan yang ditinjau. Jumlah sampel total sampel yang harus ditinjau (N) ditentukan dalam persamaan berikut:

$$N = \frac{L \text{ area survey}}{L \text{ satu unit sampel}} \dots\dots\dots(3.1)$$

Keterangan:

N : Jumlah sampel

3.4.2 Nilai Kerapatan (*Density*)

Kerapatan adalah persentase luas atau panjang total dari satu jenis kerusakan terhadap luas atau panjang total bagian jalan yang diukur bisa dalam feet² atau m² atau dalam feet atau meter. Juga bisa dengan unit. Oleh karena itu, untuk menghitung sebuah kerapatan, dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

- a. Untuk jenis kerusakan retak tepi, retak refleksi sambungan, penurunan bahu, dan retak memanjang/melintang.

$$Density = \frac{Pm}{Au} \times 100\% \dots\dots\dots(3.2)$$

- b. Untuk jenis kerusakan lubang.

$$Density = \frac{Bi}{Au} \times 100\% \dots\dots\dots(3.3)$$

- c. Untuk jenis kerusakan di luar a dan b.

$$Density = \frac{Ai}{Au} \times 100\% \dots\dots\dots(3.4)$$

3.4.3 Nilai Pengurangan (*Deduct Value*)

Deduct value adalah nilai pengurangan untuk tiap jenis kerusakan yang diperoleh dari kurva hubungan antara *density* dan *deduct value*. *Deduct value* juga dibedakan atas tingkat jenis kerusakan.

3.4.4 Nilai *Allowable Number of Deduct* (*Mi*)

Allowable Number of Deduct adalah nilai maksimum dari *deduct value* pada setiap jenis kerusakan pada satu sampel. Persamaan dari nilai *m* tersebut yaitu:

$$Mi = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) (100 - HDV) \dots\dots\dots(3.5)$$

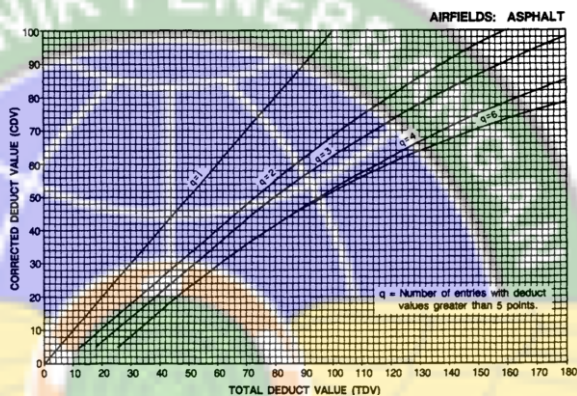
Keterangan:

Mi : *Allowable Number of Deduct* setiap unit sampel

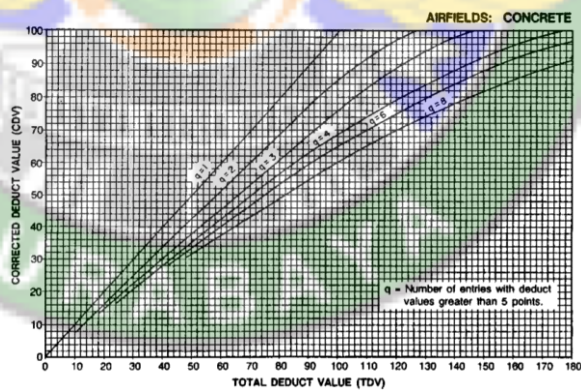
HDV : Nilai tertinggi *deduct value* setiap unit sampel

3.4.5 Nilai Total Deduct Value dan Corrected Deduct Value

Nilai *deduct value* yang telah didapatkan kemudian dijumlahkan sehingga didapat nilai *Total Deduct Value* (TDV). Dari data nilai *deduct value* dilihat berapa banyak yang memiliki nilai di atas 2, yang nantinya disebut sebagai *q*. Nilai *q* tersebut nantinya dipasangkan dengan nilai *Total Deduct Value* (TDV), sehingga diperoleh *Corrected Deduct Value* (CDV) diperoleh dari kurva hubungan antara nilai TDV dengan nilai CDV.



Gambar 3. 2 Grafik Pengurangan *Flexible Pavement* (Sumber: ASTM D 6433 - 07)



Gambar 3. 3 Grafik Nilai Pengurangan Rigid Pavement (Sumber: ASTM D 6433 - 07)

3.4.6 Nilai *Pavement Condition Index* (PCI)

Setelah CDV diperoleh, maka PCI untuk setiap unit sampel dihitung dengan menggunakan persamaan:

$$PCI_{(s)} = 100 - CDV_{Max} \dots\dots\dots(3.6)$$

Keterangan:

$PCI_{(s)}$: *Pavement Condition Index* untuk tiap unit

CDV_{Max} : *Corrected Deduct Value*

Dengan $PCI_{(s)}$ = PCI untuk setiap unit sampel atau unit penelitian, dan CDV adalah CDV dari setiap unit sampel. Nilai PCI perkerasan secara keseluruhan pada ruas jalan tertentu adalah:

$$PCI = \frac{\sum PCI_{(s)}}{N} \dots\dots\dots(3.7)$$

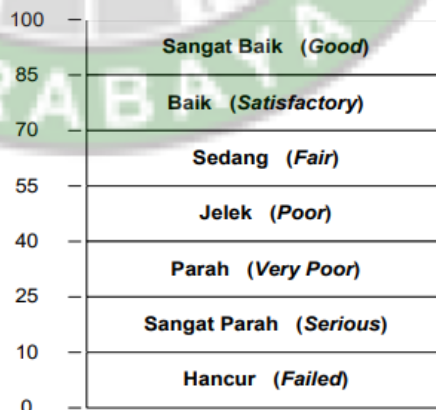
Keterangan:

PCI : Nilai *Pavement Condition Index* perkerasan keseluruhan

$PCI_{(s)}$: *Pavement Condition Index* untuk tiap unit

N : Jumlah unit

Nilai tersebut dapat disimpulkan berdasarkan diagram yang tertuang pada Surat Edaran Menteri PUPR No.19/SE/M/2016 Pd 01-2016-B Tentang Penentuan Indeks Kondisi Perkerasan (IKP). bahwa perkerasan tersebut tergolong sempurna atau buruk, sebagai berikut:



Gambar 3. 4 Diagram Nilai PCI

(Sumber: Surat Edaran Menteri PUPR No.19/SE/M/2016 Pd 01-2016-B)

Berdasarkan Surat Edaran Menteri PUPR No.19/SE/M/2016 Pd 01-2016-B Tentang Penentuan Indeks Kondisi Perkerasan (IKP), berikut beberapa jenis penanganan perkerasan berdasarkan indeks dari PCI.

IKP	Jenis Penanganan
≥85	Pemeliharaan rutin
70--85	Pemeliharaan berkala
55--70	Peningkatan struktural
<55	Rekonstruksi/daur ulang

Gambar 3. 5 Jenis Penanganan Perkerasan
(Sumber: Surat Edaran Menteri PUPR No.19/SE/M/2016 Pd 01-2016-B)

3.5 Jenis-jenis Kerusakan Perkerasan Fleksibel (*Flexible Pavement*)

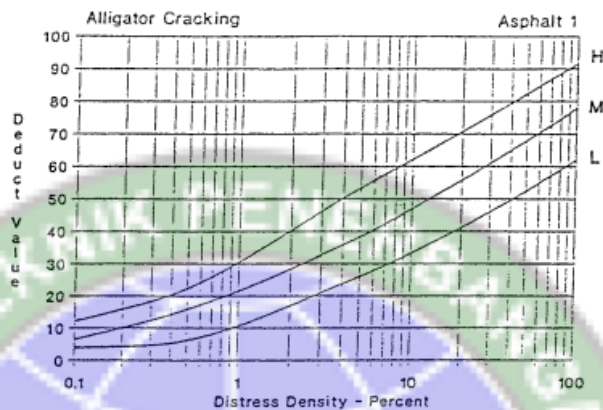
Berdasarkan Keputusan Presiden Nomor 94 Tahun 2015 tentang Pedoman Teknis Operasional Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139-23 (*Advisory Circular CASR Part 139-23*) Pedoman Program Pemeliharaan Konstruksi Perkerasan Bandar Udara (*Pavement Management System*), kerusakan perkerasan dapat diakibatkan oleh 2 (dua) hal, yaitu:

1. Kondisi perkerasan yang memburuk atau berkurangnya mutu kekuatan perkerasan. Berkurangnya kekuatan perkerasan dapat diakibatkan oleh material pembentuk yang tidak awet, proses kembang susut, reaksi agregat alkali dan lain-lain.
2. Kerusakan yang diakibatkan oleh lemahnya konstruksi perkerasan, lapis permukaan, lapis pondasi atas (*basecourse*), lapis pondasi bawah (*subbase*), dan tanah dasar. Perkerasan rusak akibat beban yang melebihi kapasitas, merembesnya air ke dalam struktur (*pumping*), pecahnya bagian pojok pelat dan lain-lain.

3.5.1 Retak Kulit Buaya (*Alligator Cracking*) (Kode 1)

Retak kulit buaya memiliki lebar celah > 3 mm dan saling berangkai membentuk serangkaian kotak-kotak kecil yang menyerupai kulit buaya atau kawat untuk kandang ayam.

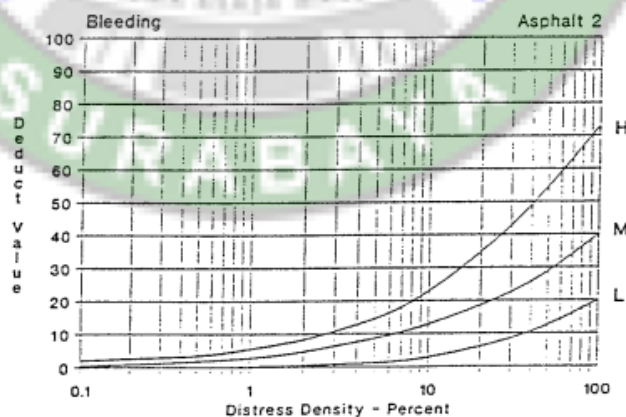
Umumnya daerah dimana terjadi retak kulit buaya tidak luas. Jika daerah retak kulit buaya luas, hal ini disebabkan oleh repetisi beban lalu lintas yang melampaui beban yang tidak dapat dipikul oleh lapisan permukaan tersebut.



Gambar 3. 6 Grafik Deduct Value untuk *Alligator Cracking*
(Sumber: ASTM D 6433 - 07)

3.5.2 Keluarnya Material Aspal ke Permukaan (*Bleeding*) (Kode 2)

Pada temperatur tinggi, aspal menjadi lunak, dan akan terjadi jejak roda. Hal tersebut disebabkan oleh kadar aspal yang tinggi pada campuran aspal atau terlalu banyak aspal pada pengerjaan prime coat / tack coat. berada di bawahnya.

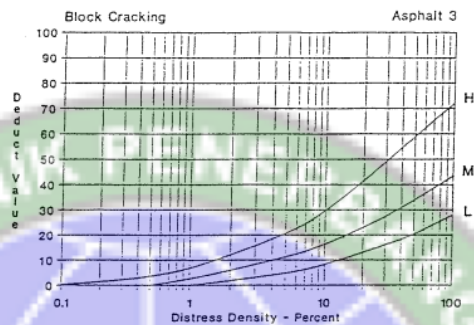


Gambar 3. 7 Grafik Deduct Value untuk *Bleeding*
(Sumber: ASTM D 6433 - 07)

3.5.3 Retak Blok (*Block Cracking*) (Kode 3)

Retak blok ini berbentuk blok-blok besar yang saling

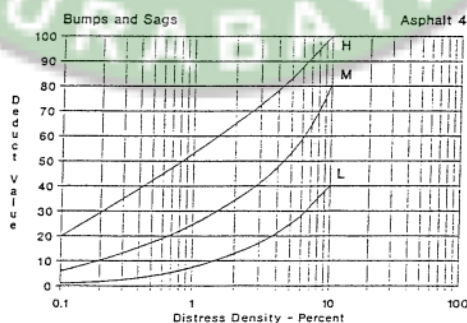
bersambungan, dengan ukuran sisi blok 0,20 sampai 3 meter, dan dapat membentuk sudut atau pojok yang tajam. Kerusakan ini bukan karena beban lalu-lintas. Kesulitan sering terjadi untuk membedakan apakah retak blok disebabkan oleh perubahan volume di dalam campuran aspal atau di dalam lapis pondasi (*base*) atau tanah dasar.



Gambar 3. 8 Grafik Deduct Value untuk *Block Cracking*
(Sumber: ASTM D 6433 - 07)

3.5.4 Tonjolan dan Lengkungan (*Bump and Sags*) (Kode 4)

Tonjolan dan Lengkungan (*Bump and Sags*) adalah perpindahan ke atas dari permukaan perkerasan, bersifat lokal dan kecil. Penyebab terjadinya tonjolan adalah Infiltrasi dan penumpukan material dalam retakan yang diikuti dengan pengaruh beban lalu lintas. Akibat jika terus dibiarkan akan menyebabkan ketidaknyamanan dalam berkendara.

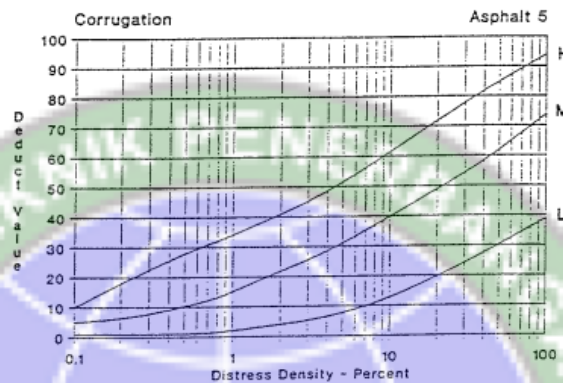


Gambar 3. 9 Grafik Deduct Value untuk *Bump and Sags*
(Sumber: ASTM D 6433 - 07)

3.5.5 Gelombang (*Corrugation*) (Kode 5)

Penyebab dari gelombang yaitu rendahnya stabilitas

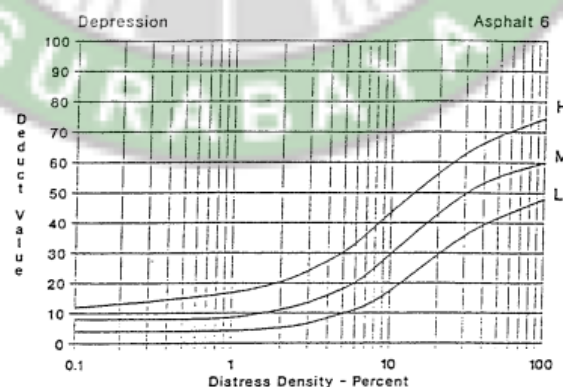
campuran yang dapat berasal dari terlalu tingginya kadar aspal, banyak menggunakan 31 agregat halus, agregat bulat dan licin, aspal yang dipakai mempunyai penetrasi yang tinggi dan perkerasan melayani lalu lintas / pergerakan sebelum perkerasan mencapai masanya.



Gambar 3. 10 Grafik *Deduct Value* untuk *Corrugation*
(Sumber: ASTM D 6433 - 07)

3.5.6 Penurunan Setempat (*Depression*) (Kode 6)

Terjadi penurunan setempat karena adanya beban yang melebihi kapasitas yang direncanakan, pelaksanaan yang kurang baik, atau penurunan bagian pekerasan dikarenakan tanah dasar mengalami penurunan/settlement.

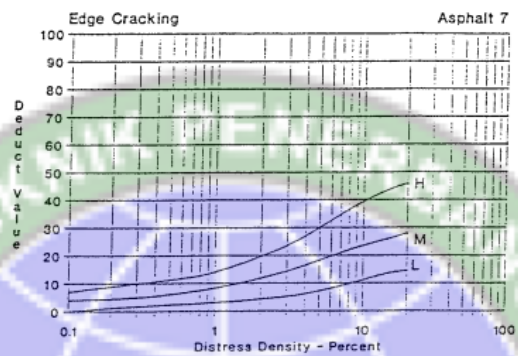


Gambar 3. 11 Grafik *Deduct Value* untuk *Depression*
(Sumber: ASTM D 6433 - 07)

3.5.7 Retak Pinggir (*Edge Cracking*) (Kode 7)

Retak pinggir (*Edge Cracks*) adalah retak memanjang jalan

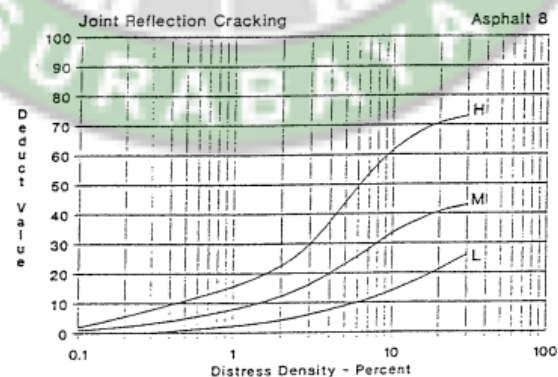
dengan atau tanpa cabang yang mengarah pada bahu jalan dan terletak di dekat bahu. Retak pinggir disebabkan oleh tidak baiknya sokongan ke arah samping, drainase yang kurang baik, terjadinya penyusutan tanah atau terjadinya penurunan di bawah daerah tersebut. jika dibiarkan akan berkembang menjadi lubang-lubang.



Gambar 3. 12 Grafik *Deduct Value* untuk *Edge Cracking*
(Sumber: ASTM D 6433 - 07)

3.5.8 Retak Reflektif Sambungan (*Joint Reflection Cracking*) (Kode 8)

Kerusakan ini terjadi pada permukaan perkerasan aspal yang telah dihamparkan di atas perkerasan beton semen (*Cement Concrete*). Retak terjadi pada lapis tambahan (*overlay*) aspal yang mencerminkan pola retak dalam perkerasan beton semen yang berada di bawahnya.

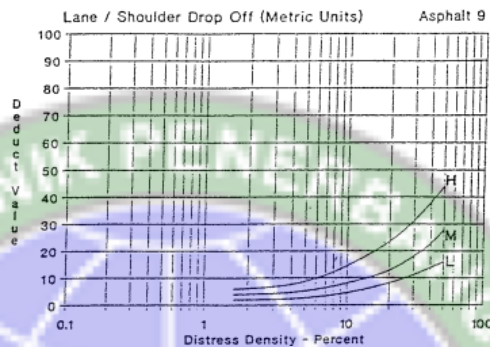


Gambar 3. 13 Grafik *Deduct Value* untuk *Joint Reflection Cracking*
(Sumber: ASTM D 6433 - 07)

3.5.9 Penurunan Bahu Jalan (*Lane/Shoulder Drop Off*) (Kode 9)

Penurunan lajur/bahu jalan adalah perbedaan elevasi

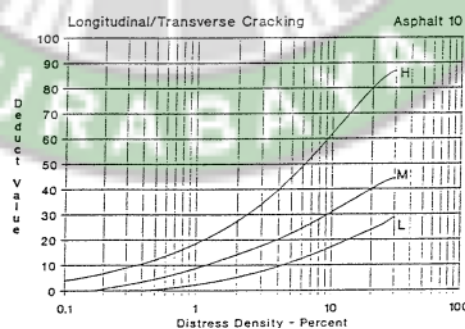
antara tepi perkerasan dan tepi jalan. Kemungkinan penyebab terjadinya lane/shoulder drop off antara lain: Material perkerasan pada bahu jalan yang mengalami erosi atau penggerusan, penyusutan material bahu, dan dilakukan pelapisan lapisan perkerasan, namun tidak dilaksanakan pembentukan bahu.



Gambar 3.14 Grafik *Deduct Value* untuk Lane/Shoulder Drop Off (Sumber: ASTM D 6433 - 07)

3.5.10 Retakan Memanjang dan Melintang (*Long & Trans Cracking*) (Kode 10)

Retak memanjang dan melintang adalah retak individual atau tidak saling berhubungan satu sama lain yang memanjang disepanjang perkerasan. Retak ini bisa nampak sebagai individu maupun sekelompok retakan yang sejajar.

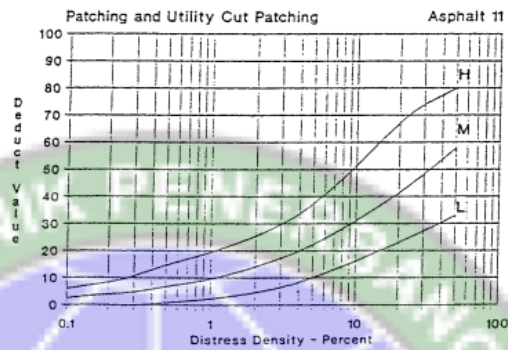


Gambar 3.15 Grafik *Deduct Value* untuk Long and Trans Cracking (Sumber: ASTM D 6433 - 07)

3.5.11 Tambalan dan Galian Utilitas (*Patching and Utility Cuts*) (Kode 11)

Tambalan adalah area perkerasan asli yang telah dibongkar

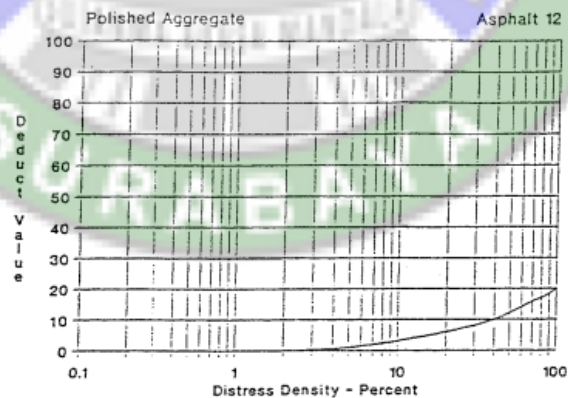
dan diganti dengan material pengisi. Penambalan dilakukan untuk memperbaiki konstruksi perkerasan maupun fasilitas yang ada di bawah pekerasan. Karena kurangnya pemadatan, maka terjadilah penurunan pada tambalan.



Gambar 3.16 Grafik *Deduct Value* untuk *Patching and Utility Cuts* (Sumber: ASTM D 6433 - 07)

3.5.12 Agregat licin (*Polished Agregate*) (Kode 12)

Agregat licin adalah tergosoknya partikel agregat di perkerasan, sehingga permukaannya menjadi licin karena aus, permukaan pengausan terjadi karena agregat berasal dari material yang tidak tahan aus terhadap gesekan roda.

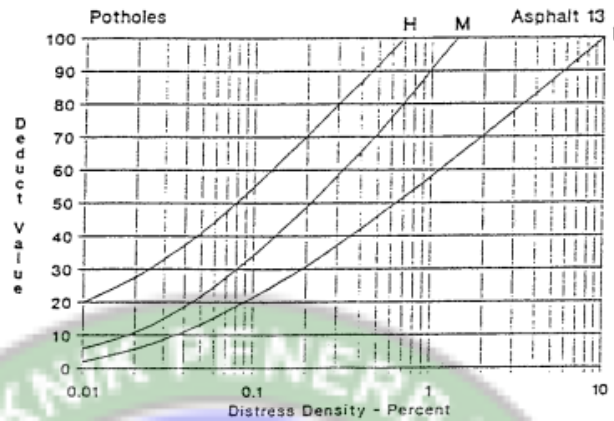


Gambar 3.17 Grafik *Deduct Value* untuk *Polished Agregate* (Sumber: ASTM D 6433 - 07)

3.5.13 Lubang (*Potholes*) (Kode 13)

Lubang merupakan akibat lanjut dari kerusakan sebelumnya, pada umumnya berawal dari retak yang tidak segera

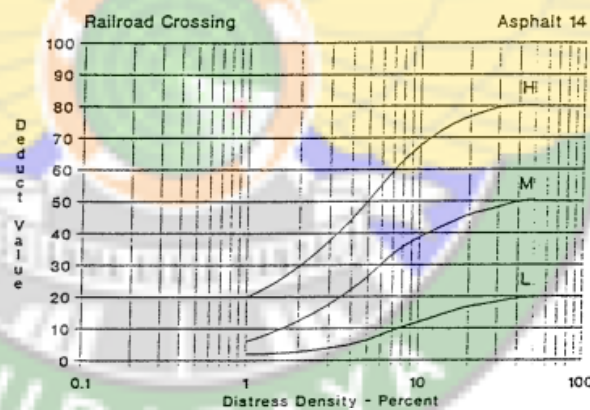
ditangani.



Gambar 3. 18 Grafik *Deduct Value* untuk *Polished Agregate*
(Sumber: ASTM D 6433 - 07)

3.5.14 Rusak pada Perlintasan Kereta Api (*Railroad Crossing*) (Kode 14)

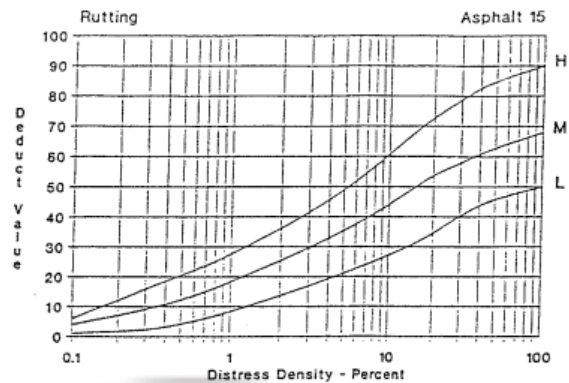
Kerusakan pada persilangan jalan rel dapat berupa amblas atau benjolan disekitar lintasan rel.



Gambar 3. 19 Grafik *Deduct Value* untuk *Railroad Crossing*
(Sumber: ASTM D 6433 - 07)

3.5.15 Lendutan di Jalur Roda (*Rutting*) (Kode 15)

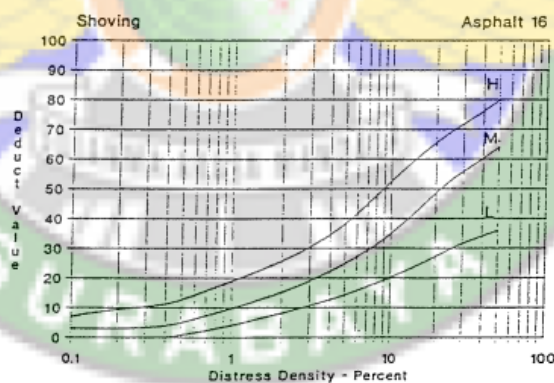
Lendutan terjadi pada lintasan roda sejajar dengan arah pergerakan pesawat, dapat merupakan tempat menggenangnya air hujan yang jatuh di atas permukaan perkerasan, mengurangi tingkat kenyamanan dan akhirnya timbul retakan. Faktor penyebab kerusakan itu, yaitu lapis perkerasan yang kurang padat dan stabilitas tanah rendah.



Gambar 3. 20 Grafik *Deduct Value* untuk *Rutting*
(Sumber: ASTM D 6433 - 07)

3.5.16 Sungkur (*Shoving*) (Kode 16)

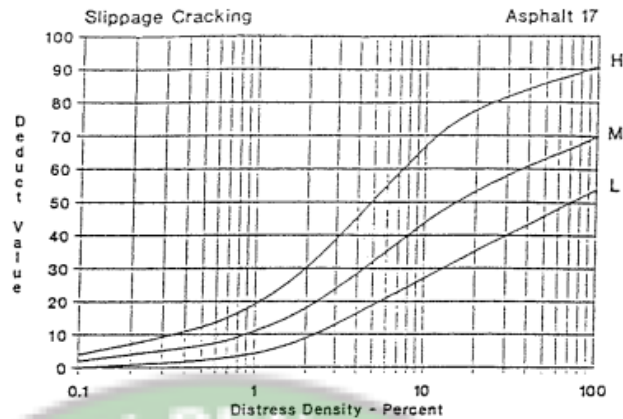
Sungkur (*shoving*) adalah perpindahan longitudinal permanen dari area lokal perkerasan permukaan akibat beban lalu lintas. Terjadi akibat deformasi plastis setempat, biasanya terjadi di tempat kendaraan sering berhenti, kelandaian curam dan tikungan tajam. Kerusakan dapat terjadi dengan/ tanpa retak. Penyebab kerusakan sama dengan kerusakan bergelombang.



Gambar 3. 21 Grafik *Deduct Value* untuk *Shoving*
(Sumber: ASTM D 6433 - 07)

3.5.17 Retak Slip (*Slippage*) (Kode 17)

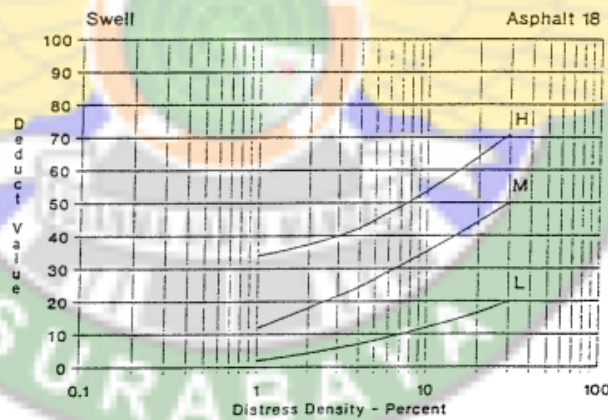
Kerusakan ini sering disebut dengan *parabolic cracks*, *shear cracks*, atau *crescent shaped cracks*. Bentuk retak lengkung menyerupai bulan sabit atau berbentuk seperti jejak roda disertai dengan beberapa retak. Kadang-kadang terjadi bersama dengan terbentuknya sungkur (*shoving*).



Gambar 3. 22 Grafik *Deduct Value* untuk *Slippage*
(Sumber: ASTM D 6433 - 07)

3.5.18 Mengembang (*Swell*) (Kode 18)

Pengembangan yaitu perkerasan yang naik akibat tanah dasar yang mengembang, hal ini dapat menyebabkan retaknya permukaan aspal. Pengembangan dapat dikarakteristikan dengan pergerakan perkerasan aspal, dengan panjang gelombang > 3 meter.

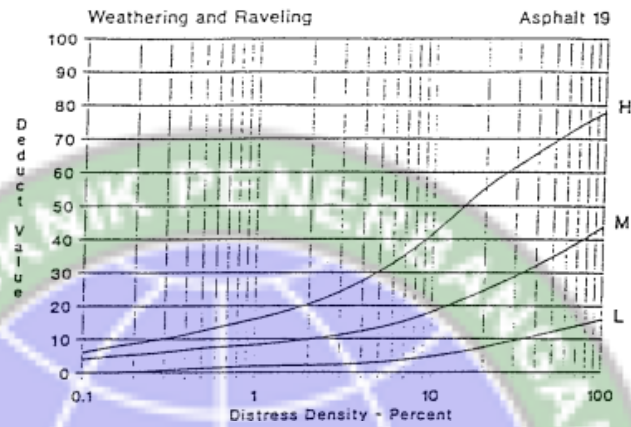


Gambar 3. 23 Grafik *Deduct Value* untuk *Swell*
(Sumber: ASTM D 6433 - 07)

3.5.19 Pelepasan dan Butiran Lepas (*Weathering & Ravelling*) (Kode 19)

Pelapukan dan butiran lepas dapat terjadi secara meluas dan mempunyai efek serta disebabkan oleh hal yang sama dengan lubang. Dapat diperbaiki dengan memberikan lapisan tambahan di atas lapisan yang mengalami pelepasan butir setelah lapisan tersebut dibersihkan dan dikeringkan. Kerusakan konstruksi

perkerasan berbentuk lubang (*potholes*) memiliki ukuran yang bervariasi dari kecil sampai besar. Lubang-lubang ini menampung dan meresapkan air sampai kedalam lapis permukaan yang dapat menyebabkan semakin parahnya kerusakan konstruksi perkerasan.



Gambar 3. 24 Grafik *Deduct Value* untuk *Weathering & Raveling*
(Sumber: ASTM D 6433 - 07)

BAB IV

PELAKSANAAN *ON THE JOB TRAINING* (OJT)

4.1 Lingkup Pelaksanaan *On the Job Training* (OJT)

Ruang lingkup kegiatan *On the Job Training* (OJT) yang dilaksanakan para taruna Program Diploma III Teknik Bangunan dan Landasan Angkatan 6 Politeknik Penerbangan Surabaya berada di dalam lingkungan Unit Penyelenggaraan Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo. Penyusunan laporan ini lebih dititikberatkan pada Bangunan dan Landasan, yakni Fasilitas Sisi Udara dan Fasilitas Sisi Darat. Jam dinas dimulai pada pukul 06.00 WITA sampai pukul 18.00 WITA. Yang menjadi ruang lingkup pelaksanaan *On the Job Training* adalah sebagai berikut:

4.1.1 Fasilitas Sisi Udara (*Airside Facility*)

Fasilitas sisi udara merupakan bagian dari bandar udara dan segala fasilitas penunjangnya yang merupakan daerah bukan publik sehingga setiap orang, barang, dan kendaraan yang akan memasukinya wajib melalui pemeriksaan keamanan dan/atau memiliki izin khusus. Berikut merupakan fasilitas sisi udara yang ada di Unit Penyelenggaraan Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo:

a. Landasan Pacu (*Runway*)

Landasan pacu merupakan daerah berbentuk persegi panjang pada fasilitas sisi udara yang telah ditentukan di bandar udara untuk pendaratan atau lepas landas pesawat udara. Unit Penyelenggaraan Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo memiliki *runway* eksisting dengan dimensi 2500 x 45 m.



Gambar 4. 1 *Satelite View Runway* Bandar udara Djalaluddin Gorontalo
(Sumber: *Google Maps*, Tahun 2023)

b. Landas Hubung (*Taxiway*)

Jalur tertentu pada bandar udara di darat yang ditujukan untuk pesawat udara melakukan taxi dan ditunjukan untuk menjadi penghubung antara satu bagian bandar udara dengan lainnya, terutama untuk menghubungkan landasan pacu dengan pelataran parkir pesawat (*apron*).



Gambar 4. 2 *Satelite View Taxiway* Bandar udara Djalaluddin Gorontalo
(Sumber: *Google Maps*, Tahun 2023)

c. *Apron*

Suatu area yang telah ditentukan di bandar udara, yang diperuntukkan untuk mengakomodasi pesawat udara dalam menaikkan atau menurunkan penumpang, pos atau kargo, parkir atau pemeliharaan minor pesawat udara atau lebih *simple*-nya apron adalah pelataran parkir bagi pesawat.



Gambar 4. 3 *Satelite View Apron* Bandar udara Djalaluddin Gorontalo
(Sumber: *Google Maps*, Tahun 2023)

d. *Runway strip*

Sebuah daerah yang telah ditentukan, termasuk *runway* dan *stopway*, jika *runway strip* ada pada fasilitas sisi udara maka tujuan utamanya adalah untuk:

1. Mengurangi resiko kerusakan pada pesawat udara yang melewati batas *runway*.
2. Melindungi pesawat udara yang terbang di atasnya ketika melakukan lepas landas atau pendaratan.



Gambar 4. 4 *Satelite View Runway Strip* Bandar udara Djalaluddin Gorontalo
(Sumber: *Google Maps*, Tahun 2023)

e. *Threshold*

Sebuah area pada *runway* dengan marka warna putih berbentuk persegi panjang yang menunjukkan bagian awal dari *runway* yang bisa digunakan untuk pendaratan.

f. *Turnpad*

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

4.1.2 Fasilitas Sisi Darat (*Land Side*)

Fasilitas sisi darat merupakan fasilitas penunjang di bandar udara yang diberikan kepada para pengguna jasa penerbangan yang berada di sisi darat bandar udara yang dengan sengaja dirancang dan dikelola untuk penunjang pergerakan kendaraan darat, penumpang, maupun angkutan lainnya di kawasan bandar udara.

a. Terminal Penumpang

Sebuah bangunan di bandar udara di mana penumpang berpindah antara transportasi darat dan fasilitas yang membolehkan mereka menaiki dan meninggalkan pesawat. Di terminal, penumpang membeli tiket, menitipkan bagasinya, dan diperiksa pihak keamanan.



Gambar 4. 5 Terminal Penumpang
(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2023)

b. Gudang Kargo

Gudang kargo di bandar udara adalah fasilitas penting yang berfungsi sebagai pusat pengolahan dan penyimpanan barang di bandar udara. Gudang kargo dirancang khusus untuk mengatur dan mengelola proses pemuatan, pemindahan, penyimpanan, dan pengiriman barang.



Gambar 4. 6 Gudang Kargo
(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2023)

c. Gedung Perkantoran

a. Kantor Administrasi

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



Gambar 4. 7 Kantor Administrasi
(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2023)

b. Kantor Teknik Operasi

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



Gambar 4. 8 Kantor Teknik Operasi
(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2023)

c. Kantor Keamanan

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



Gambar 4. 9 Kantor Keamanan
(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2023)

d. Kantor PKP-PK

Suatu gedung dimana Koordinator PKP – PK serta para pegawainya *standby* pada saat operasi penerbangan berjalan dan menjaga keamanan dan keselamatan dari proses penerbangan tersebut.



Gambar 4. 10 Kantor PKP-PK
(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2023)

e. Gedung Alat-Alat Besar

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



Gambar 4. 11 Gedung Alat-Alat Besar
(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2023)

f. Gedung *Power House*

Gedung *Power House* (PH) atau disebut juga rumah pembangkit adalah gedung yang mendistribusikan listrik ke seluruh fasilitas yang ada di Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo.



Gambar 4. 12 Gedung *Power House*
(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2023)

4.2 Jadwal

Pelaksanaan program *On the Job Training* (OJT) bagi Taruna Program Diploma III Teknik Bangunan dan Landasan angkatan 6 Politeknik Penerbangan Surabaya dilaksanakan selama 5 (lima) bulan terhitung sejak tanggal 04 April 2023 – 31 Agustus 2023 dan jadwal melaksanakan kegiatan-kegiatan pada Unit Penyelenggaraan Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo secara umum dapat dilihat pada tabel dibawah.

Untuk waktu pelaksanaan dinas bandar udara dimulai dari pukul 06.00 – 18.00 WITA. Selama proses OJT berlangsung seluruh taruna dibimbing dan diawasi oleh Koordinator, Penanggungjawab dan Senior yang ada di Bandar Udara tersebut. Adapun jadwal pelaksanaan *On the Job Training* (OJT), Taruna DIII Teknik Bangunan dan Landasan Angkatan 6 Politeknik Penerbangan Surabaya secara spesifik terlampir di lampiran dan secara umum sebagai berikut:

Tabel 4. 1 Tabel Jadwal Pelaksanaan Umum *On the Job Training*

No	Tanggal	Kegiatan	Keterangan
1.	4 April 2023	Taruna <i>On the Job Training</i> (OJT) sampai di Unit Penyelenggaraan Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo.	
2.	5 April 2023 – 31 Agustus 2023	Taruna <i>On the Job Training</i> (OJT) melaksanakan dinas harian secara normal	Taruna <i>On the Job Training</i> (OJT) melaksanakan dinas sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan.
3.	19 April – 02 Mei 2023	Melaksanakan Libur Idul Fitri Tahun 2023	
4.	10 Mei 2023	Zoom Meeting Pembukaan dan Serah Terima Taruna/I OJT D-III Teknik Bangunan dan Landasan serta D-III Teknik Listrik Bandara.	

5.	21 Agustus – 23 Agustus 2023	Taruna <i>On the Job Training</i> (OJT) Melaksanakan Sidang OJT.	
----	------------------------------------	--	--

(Sumber: Penulis, Tahun 2023)

4.3 Permasalahan

Dalam pelaksanaan *On the Job Training* di Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo, penulis menemukan beberapa permasalahan sebagai berikut.

1. Pada 2023, dilaksanakan pelapisan ulang aspal pada beberapa fasilitas sisi udara yang ada di Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo. Taxiway Charlie Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo termasuk mengalami pelapisan ulang dikarenakan selain untuk pemeliharaan berkala, Taxiway Charlie perlu disesuaikan elevasinya karena runway juga mengalami pelapisan ulang.
2. Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan, terdapat beberapa kerusakan pada area parkir terminal penumpang Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo. Kerusakan ini dikhawatirkan akan mengganggu keamanan dan kenyamanan para pegawai dan pengunjung di area tersebut.

4.4 Penyelesaian

4.4.1 Pelaksanaan Pelapisan Ulang (*Overlay*) Taxiway Charlie

Taxiway charlie Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo terakhir mengalami overlay pada tahun 2012. Menurut Freedy et al (2017), menyebutkan bahwa untuk pemeliharaan *airfield* direncanakan setiap 20 tahun usia rencana dengan masa pemeliharaan *airfield* setiap 5 tahun sekali. Pada permukaan taxiway charlie pun, terdapat segresi, pelapukan, butiran, dan agregat licin. Hal ini mengakibatkan overlay pada taxiway charlie perlu dilakukan.



Gambar 4. 13 Keadaan Taxiway Charlie Sebelum Overlay
(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2023)

Selain Taxiway Charlie, pada tahun ini Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo juga melakukan pelapisan ulang pada beberapa fasilitas sisi udara lainnya termasuk runway. Hal ini mengakibatkan taxiway dari Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo juga harus dilakukan pelapisan ulang agar tidak terjadi beda elevasi antara runway dan taxiway.

Dengan panjang 143 m dan lebar 29 m, taxiway Charlie dibagi menjadi beberapa lintasan overlay sebagai berikut.

4,5	5	5	5	5	4,5	

Gambar 4. 14 Rencana Lintasan Overlay
(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2023)

Berikut merupakan langkah dari pelaksanaan pekerjaan *Overlay* Taxiway Charlie Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo.

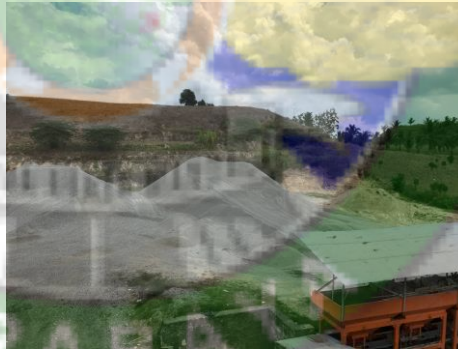
1. Melakukan survei dan demarkasi batas-batas lokasi proyek. Pekerjaan marking lokasi ini bertujuan untuk memberikan tanda area mana yang akan dilakukan pengaspalan dan survei bertujuan

untuk mengkonfirmasi kembali dimensi dari Taxiway Charlie. Survey ini dilakukan dengan menggunakan alat *Total Station*.



Gambar 4. 15 Survei Taxiway Charlie
(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2023)

2. Melakukan tes pada material agregat dan aspal yang akan digunakan untuk mengkonfirmasi kualitas material sehingga terbentuk JMD (*Job Mix Design*). Sebelumnya dilakukan dulu survei ke kuari terdekat. Pengujian yang dilakukan berupa tes agregat halus, tes agregat kasar, dan tes kadar aspal.



Gambar 4. 16 Survei Kuari
(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2023)

3. Melakukan tes campuran aspal berdasarkan JMD (*Job Mix Design*) untuk membentuk rancangan campuran rencana atau JMF (*Job Mix Formula*). Tes yang dilakukan yaitu tes gradasi sarangan, tes aspal optimum, tes marshall, dan tes ekstrasi.



Gambar 4. 17 Tes JMF
(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2023)

4. Mempersiapkan peralatan pekerjaan dan personel.

a. Peralatan

- *Mobile Asphalt Sprayer*



Gambar 4. 18 *Mobile Asphalt Sprayer*
(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2023)

Alat yang digunakan untuk menyiramkan aspal *tack coat* pada permukaan landasan. Alat ini memiliki perlengkapan yang dapat memanaskan dan mencampur material secara efektif sesuai dengan temperatur yang diperlukan.

- *Asphalt Finisher*

Alat penghampar ini mempunyai tenaga penggerak sendiri dan dilengkapi dengan *screed*, *automatic level* dan alat pemanas. Alat ini dapat menghampar dan

meratakan lapisan *hotmix* sesuai tebal, kemiringan dan kerataan yang ditentukan.



Gambar 4. 19 Asphalt Finisher
(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2023)

- *Tandem Roller*

Tandem roller adalah alat berat yang mempunyai roda baja depan dan belakang untuk memadatkan campuran aspal.



Gambar 4. 20 Tandem Roller
(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2023)

- *Pneumatic Tire Roller*

Pneumatic tire roller merupakan alat yang digunakan untuk memadatkan lapisan aspal. Alat ini memiliki roda yang terbuat dari karet dengan susunan rodanya dibuat



Gambar 4. 21 Pneumatic Tire Roller
(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2023)

sedemikian rupa sehingga jalur yang dilewati jatuh diantara jalur-jalur roda belakang, dengan demikian gilasan dapat merata pada satu lintasan roller.

- *Dump Truck*

Dump truck berfungsi untuk mengangkut aspal hotmix yang akan dihamparkan. *Dump truck* ini memiliki penutup untuk campuran aspal yang sangat tebal untuk menjaga suhu campuran aspal agar tetap terjaga.



Gambar 4. 22 *Dump Truck*
(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2023)

- *Mobile Compressor*

Mobile Compressor berfungsi untuk membersihkan lapisan permukaan aspal dari serpihan-serpihan atau FOD yang masih mengotori permukaan sebelum disiram dengan aspal tack coat dan setelah pekerjaan selesai.



Gambar 4. 23 *Mobile Compressor*
(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2023)

- Lampu Penerangan

Pekerjaan overlay ini dilakukan pada malam hari, sehingga dibutuhkan lampu penerangan untuk menambahkan penerangan pada saat melaksanakan pekerjaan ini.



Gambar 4. 24 Lampu Penerangan
(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2023)

- Genset

Genset sebagai peralatan yang menjadi sumber daya listrik sebagai sumber daya yang berfungsi untuk



Gambar 4. 25 Genset
(Sumber: www.google.com, 2023)

mengaliri peralatan-peralatan yang membutuhkan arus listrik pada pekerjaan ini.

- Sekop

Sekop berfungsi untuk mengambil ataupun meratakan sisa aspal yang sudah dihampar.



Gambar 4. 26 Sekop
(Sumber: www.google.com, 2023)

- Gerobak Sorong

Gerobak Sorong berfungsi untuk mengangkut sisa aspal yang sudah dihampar.



Gambar 4. 27 Gerobak Sorong
(Sumber: www.google.com, 2023)

- Garu

Garu ini berfungsi untuk meratakan campuran aspal yang telah dihampar.



Gambar 4. 28 Garu
(Sumber: www.google.com, 2023)

- *Heating Torch Gas LPG*

Heating torch gas LPG berfungsi untuk memanaskan aspal hotmix yang telah dihampar agar lebih mudah melakukan pekerjaan sambungan atau melekatkan aspal tersebut dengan yang lainnya.



Gambar 4. 29 *Heating Torch Gas LPG*
(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2023)

- Sapu

Untuk membersihkan agregat yang tidak bisa dijangkau oleh mesin dan membantu pemerataan pada penghamparan aspal.

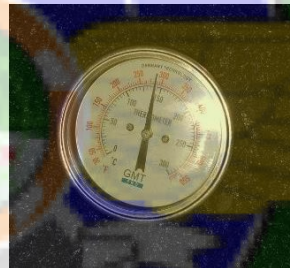


Gambar 4. 30 Sapu

(Sumber: www.google.com, 2023)

- Termometer

Untuk mengetahui dan memantau suhu aspal pada saat awal di AMP hingga pada saat dihampar.

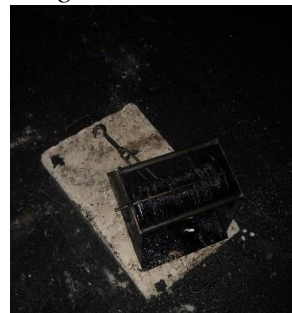


Gambar 4. 31 Termometer

(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2023)

- Slink

Alat ini berfungsi sebagai acuan ketebalan aspal hotmix yang akan dihampar oleh *asphalt finisher* pada bagian yang ingin di *levelling*.



Gambar 4. 32 Slink

(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2023)

b. Perlengkapan keselamatan

- Sepatu

Sepatu berfungsi untuk melindungi kaki dari benturan, benda tajam, cairan, panas dan hal lainnya yang berbahaya.



Gambar 4. 33 Sepatu

(Sumber: www.google.com, 2023)

- Rompi

Rompi berguna untuk menandakan bahwa adanya seseorang atau pekerja di lapangan. Rompi ini dapat dipakai sebagai sumber cahaya atau reflektor ketika cahaya sangat minimal.



Gambar 4. 34 Rompi

(Sumber: www.google.com, 2023)

- Bendera

Sebagai penanda untuk alat dan menandakan adanya suatu pekerjaan.



Gambar 4. 35 Bendera

(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2023)

- Sarung Tangan

Sarung tangan berfungsi untuk menghindari risiko cedera pada tangan.



Gambar 4. 36 Sarung Tangan
(Sumber: www.google.com, 2023)

- Helm Pelindung

Helm berfungsi sebagai pelindung kepala dari berbagai macam benturan dan material.



Gambar 4. 37 Helm Pelindung
(Sumber: www.google.com, 2023)

5. Langkah selanjutnya ialah rancangan campuran rencana atau *Job Mix Formula* (JMF). Percobaan campuran ini dilakukan di instansi pencampuran aspal yaitu *Asphalt Mixing Plant*.

Berikut merupakan hasil rancangan campuran rencana (JMF)



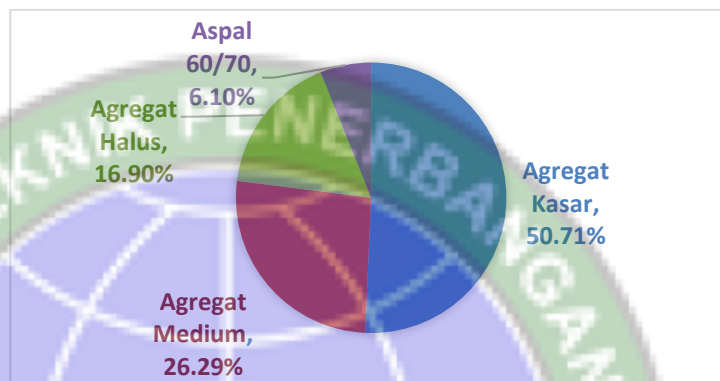
Gambar 4. 38 *Asphalt Mixing Plant*
(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2023)

Pada pekerjaan ini menggunakan material berupa:

Agregat kasar (10-20mm) : 54%

Agregat medium (5-10mm) : 28%
Agregat halus (0-05mm) : 18%
Aspal 60/70 : 6,07%

Jika secara keseluruhan agregat + aspal, berikut diagram venn yang meng**Gambarkan** persentase dari masing-masing agregat dan aspal.



Gambar 4. 39 Diagram Persentase Campuran Agregat dan Aspal
(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2023)

6. Melakukan penghamparan percobaan (*trial compaction*)

Percobaan pemadatan ini bertujuan untuk mengetahui jumlah lintasan optimum agar tercapai nilai kepadatan serta rasio antara tebal hampar. Setelah "*Job Mix*" mendapatkan persetujuan, harus dilakukan percobaan pemadatan. Pada percobaan ini didapat jumlah lintasan optimum yang akan digunakan dalam melakukan *Overlay Taxiway Charlie* oleh alat pemadatan aspal dengan jumlah lintasan optimum sebanyak 4 lintasan untuk *tandem roller* awal dan 4 di akhir, serta 14 lintasan untuk *Tire Pneumatic Roller*. Untuk ketebalan aspal yang didapat pada pengujian ini sebagai berikut.

Ketebalan hampar : 4,8 cm

Ketebalan padat : 4 cm

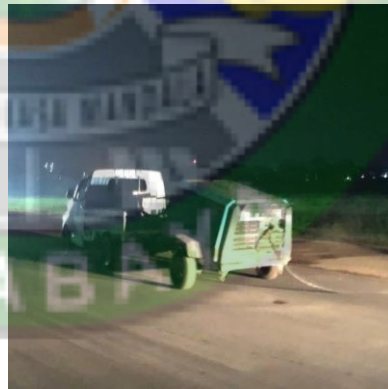


Gambar 4. 40 Trial Compaction
(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2023)

7. Melakukan penghamparan dan pemadatan sesuai hasil *trial compaction* dengan metode dan persyaratan yang diberikan pada RKS dan dokumen perencanaan.

a. Pembersihan Lokasi

Pembersihan ini dilakukan dengan *mesin compressor* yang mengeluarkan angin dengan kencang, pekerjaan ini dilakukan dengan menyemprotkan kotoran di area yang akan di overlay sehingga lokasi bersih dari kotoran.



Gambar 4. 41 Pembersihan Lokasi
(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2023)

b. Penghamparan *Tack Coat*

Penghamparan *tack-coat* menggunakan alat *asphalt sprayer*. Aspal *tack coat* berfungsi sebagai pengikat antara lapis perkerasan lama dengan lapis perkerasan baru. Aspal *tack*

coat disemprotkan ke lapisan yang akan dihampar oleh *hotmix*.

Berikut volume *Tack Coat Overlay* Taxiway Charlie:

- Panjang = 143 m
- Lebar = 29 m
- Luas = $p \times l = 143 \times 29 = 4.147 \text{ m}^2$
- Volume *tack coat* = 1 kg/m^2
- Volume total = $1 \text{ kg/m}^2 \times 4.147 \text{ m}^2 = 4.147 \text{ kg}$



Gambar 4. 42 *Tack Coat*
(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2023)

c. Proses Penghamparan *Asphalt Hotmix*

Pekerjaan penghamparan dengan *asphalt finisher* dilakukan setelah pekerjaan penyemprotan *tack coat* selesai dilaksanakan lebih dari 30 menit. *Asphalt finisher* berfungsi untuk menghamparkan campuran aspal dan meratakan lapisannya. Ketebalan hamparan aspal direncanakan mencapai 4.8 cm dalam keadaan belum dipadatkan.

Pada *asphalt finisher* dilengkapi dengan sensor untuk menentukan ketebalan penghamparan. *Asphalt finisher* harus mempunyai tenaga penggerak sendiri dan mampu menghamparkan serta meratakan campuran aspal sesuai dengan tebal, kemiringan dan kerataan yang ditentukan.

Dalam pelaksanaan pengerjaannya, mesin *asphalt finisher* diiringi dengan *dump truck*. *Dump truck* ini memuat campuran aspal yang telah diolah di AMP (*Asphalt Mixing Plant*) sebelumnya. *Dump truck* akan berada di depan dan bergerak seirama dengan kecepatan kerja mesin *asphalt finisher* menyuplai campuran aspal yang digunakan untuk penghamparan. Faktor suhu sangat berpengaruh dalam pekerjaan penghamparan, sehingga suhu campuran aspal sebelum dan sesudah dihampar perlu dicek dengan termometer.

Campuran aspal saat berada di *dump truck* sebelum dihampar harus memiliki suhu tidak kurang dari 150°C. Suhu aspal sebelum dihampar berada pada kisaran 135°C-145°C.

Pada langkah ini, dilakukan juga pengecekan ketebalan aspal yang telah dihampar.

Berikut volume kebutuhan aspal untuk pekerjaan *Overlay Taxiway Charlie*:

- Panjang = 143 m
- Lebar = 29 m
- Tinggi = 0.048 m
- Berat jenis aspal *hotmix* = 2.323 ton/m³
- Volume = $p \times l \times t \times \rho$
= 143 x 29 m x 0.048 m x 2.323 ton/m³
= 457,8 ton

Untuk penghamparan aspal sepanjang 143 meter dengan lebar 5m akan memakan waktu 60 menit dan 80 menit.

Kemudian untuk waktu perpindahan asphalt finisher ketika berpindah lintasan adalah 10 menit. Dari hal tersebut dapat disimpulkan bahwa 1 kali pekerjaan untuk 1 lintasan overlay memakan waktu 70 hingga 90 menit.



Gambar 4. 43 Penghamparan Aspal
(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2023)

d. Proses Pengukuran Suhu Hampar

Pengecekan suhu asphalt pada saat penghamparan dilaksanakan agar suhu sesuai dengan yang disyaratkan yaitu 125°C - 145°C karena ketika suhu tidak sesuai sangat mempengaruhi hasil dari proses pemadatan.



Gambar 4. 44 Pengukuran Suhu Hampar
(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2023)

e. Proses Pemadatan Pertama

Pemadatan awal menggunakan alat berat yaitu *tandem roller* yang memiliki minimum 8 ton. *Tandem Roller* merupakan alat pemadat dengan penggilas berupa roda baja. *Tandem roller* harus dalam keadaan baik, dapat bergerak ke arah depan dan belakang dengan kecepatan yang dapat diatur agar campuran asphalt hotmix tidak bergerak (*dispavement*). *Tandem roller* akan berjalan di atas *hotmix* yang sudah

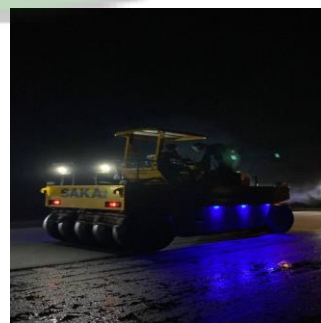
dihampar oleh *asphalt finisher* sebanyak 2 - 4 lintasan optimum (*spacing*) dengan kecepatan tidak lebih dari 4 km/jam.



Gambar 4. 45 Proses Pemadatan Pertama
(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2023)

f. Proses Pemadatan Kedua

Saat pemadatan kedua berlangsung, dilakukan dengan alat *Pneumatic Tire Roller* (PTR) dengan berat total minimum 10 ton. *Pneumatic tired roller* merupakan alat pemadat dengan penggilas berupa roda-roda ban karet yang dipompa (*pneumatic*). Susunan dari roda depan dan roda belakang selang-seling sehingga bagian yang tidak tergilas oleh roda bagian depan akan digilas oleh roda bagian belakangnya. *Pneumatic Tired Roller* akan berjalan diatas *hotmix* yang sudah dihampar oleh *asphalt finisher* dan sudah digilas oleh tandem roller sebanyak ± 14 lintasan optimum (*spacing*) dengan kecepatan tidak lebih dari 10 km/jam.



Gambar 4. 46 Proses Pemadatan Kedua
(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2023)

g. Pematatan Akhir

Pematatan akhir dikerjakan dengan *tandem roller* sebanyak 2 - 4 lintasan sewaktu aspal masih cukup panas untuk menghilangkan jejak dari PTR, tandem roller ini bertujuan untuk meratakan kembali asphalt setelah dipadatkan menggunakan PTR. *Tandem Roller* akan menggilas dengan dua kali *passing* agar mendapatkan hasil yang padat yaitu 4 cm.



Gambar 4. 47 Pematatan Akhir
(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2023)

h. Pembersihan Lokasi Setelah Overlay

Tahap akhir pekerjaan overlay yaitu pengecekan dan pembersihan setelah pekerjaan selesai dengan cara menyusuri lokasi pekerjaan yang telah dikerjakan agar agregat aspal yang terkelupas atau sampah dan benda-benda yang dianggap *foreign object damage* (FOD) tidak tertinggal agar tidak membahayakan penerbangan.

8. Melakukan uji *random sampling Core Drill*

Pengujian *Core Drill* merupakan pengujian terakhir bertujuan untuk menentukan dan mengambil sampel perkerasan di lapangan sehingga dapat diketahui tebal dan karakteristik campuran perkerasan. Pengujian ini dilakukan beberapa titik STA yang telah ditentukan.



Gambar 4. 48 Core Drill
(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2023)

9. Melakukan final survei, serah terima pekerjaan dan penyerahan *as-built drawing*.



Gambar 4. 49 Final Survei
(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2023)

Berikut merupakan kondisi taxiway charlie setelah pelaksanaan *overlay* berakhir.



Gambar 4. 50 Kondisi Taxiway Charlie setelah Overlay
(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2023)

4.4.2 Analisis kondisi perkerasan dengan metode *Pavement Condition Index (PCI)*

Dalam pembahasan ini, akan dibahas analisis kondisi tingkat kerusakan pada perkerasan Area Parkir Terminal Penumpang di Bandar

Udara Djalaluddin Gorontalo dengan menggunakan perhitungan metode *Pavement Condition Index* (PCI). Langkah-langkah penyelesaiannya antara lain sebagai berikut.

1. Tahap Persiapan



Gambar 4. 51 *Satellite View Area Parkir Terminal Penumpang Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo*
(Sumber: *Google Earth Pro*, Tahun 2023)

- a) Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo memiliki panjang area parkir terminal penumpang sepanjang 200 meter dengan lebar 40 meter. Oleh karena itu, untuk memudahkan survei lapangan maka dilakukan pembagian sampel. Berdasarkan Surat Edaran Menteri PUPR No.19/SE/M/2016 Pd 01-2016-B Tentang Penentuan Indeks Kondisi Perkerasan (IKP), luasan sampel untuk permukaan jalan aspal, yaitu $(225 \pm 90) \text{ m}^2$ atau $(2500 \pm 1000) \text{ ft}^2$. Untuk memudahkan, penulis mengambil luasan 200 m^2 . Maka akan diperoleh persamaan sebagai berikut:

$$\text{Luas area parkir terminal} : 200 \text{ m} \times 40 \text{ m} = 8000 \text{ m}^2$$

$$\text{Luas satu unit sampel} : 200 \text{ m}^2$$

$$\text{Jumlah sampel (N)} : \frac{L \text{ area parkir}}{L \text{ satu unit sampel}} = \frac{8000}{200} = 40 \text{ sampel}$$



Gambar 4. 52 *Pembagian Sampel PCI*
(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2023)

b) Menyiapkan alat

Alat yang diperlukan dalam proses pengidentifikasian kondisi perkerasan pada jalan akses perkantoran Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo sebagai berikut:

- Alat tulis, untuk mencatat jenis kerusakan.



Gambar 4. 53 Alat Tulis
(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2023)

- Formulir data jenis kerusakan jalan akses, untuk mencatat hasil survei.

JALAN PERMUKAAN ASPAL DAN TEMPAT PARKIR					
LEMBAR DATA SURVEI					
UNTUK UNIT SAMPEL					
LOKASI	BANDARA DJALALUDDIN		TANGGAL	JULI 2023	
PENSURVEI	POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA		AREA SAMPEL	AREA PARKIR TERMINAL PENUMPANG	
BAGIAN					
1. Retak Buaya	6. Ambias	11. Tambalan	16. Sungkur		
2. Kegemukan	7. Gerusan Tepi	12. Pengausan	17. Retak Selip		
3. Retak Blok	8. Retak Sambungan Tepi	13. Lubang	18. Mengembang		
4. Keriting	9. Penggerusan Bahu Jalan	14. Potongan Jalan Rel	19. Pelapukan dan Butiran Lepas		
5. Korosi	10. Retak Memanjang	15. Alur			
KODE	LUASAN			TOTAL	DENSITY (%)
					DEDUCT VALUE

Gambar 4. 54 Formulir Jenis Kerusakan
(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2023)

- Pita ukur (meteran), untuk mengukur dimensi ukuran.



Gambar 4. 55 Pita Ukur
(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2023)

- Kamera, sebagai dokumentasi kerusakan serta pelaksanaan kegiatan.



Gambar 4. 56 Kamera

(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2023)

2. Tahap Pelaksanaan

- a) Mengidentifikasi luas/panjang/unit dan jenis kerusakan pada setiap segmen area parkir terminal penumpang.



Gambar 4. 57 Identifikasi luas/panjang/unit dan jenis kerusakan

(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2023)

- b) Mencatat hasil identifikasi luas/panjang/unit dan jenis kerusakan pada formulir survei PCI.



Gambar 4. 58 Mencatat Hasil Identifikasi

(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2023)

- c) Dokumentasi kerusakan serta kegiatan pelaksanaan.



Gambar 4. 59 Dokumentasi Kerusakan
(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2023)

3. Analisis Perhitungan

Berdasarkan survei luasan kerusakan di lapangan, data yang didapatkan akan dimasukkan ke dalam tabel formulir di bawah ini. Tabel ini dikelompokkan berdasarkan sampel yang diambil per 200 m².

Berikut merupakan contoh analisis perhitungan *Density* dan *Deduct Value* pada sampel 1 sampai 5.

a. Section 1

Section 1 memiliki 2 kerusakan dengan 1 jenis kerusakan yang sama yaitu:

- Kode 19 H (Pelepasan Butir – Tinggi)

Luasan 1 : 0,9 m²

Luasan 2 : 11,4 m²

Density : $\frac{12,3}{200} \times 100\% = 6,15\%$

Deduct Value : 33

Nilai dari *deduct value* dapat dilihat dari grafik *deduct value* masing-masing kerusakan sesuai dengan ASTM D 6433-07. Nilai tersebut didapatkan dengan menarik garis dari sumbu x (nilai *density*) tegak lurus dari grafik kategori masing-masing kerusakan menuju ke sumbu y (nilai *deduct value*). Kerusakan pada 19H ini termasuk kategori *High*, maka nilai *deduct value* yang didapat adalah 33. Berikut grafik penentuan nilai *deduct value*.

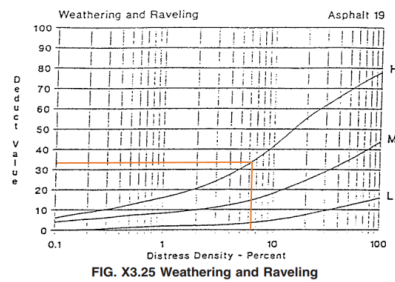


FIG. X3.25 Weathering and Raveling

Gambar 4. 60 DV Section 1

(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2023)

Kemudian adalah penentuan nilai q. Nilai q adalah jumlah nilai *deduct value* yang lebih besar dari 2 untuk jalan aspal dan area parkir. Sebelumnya, ditentukan nilai M_i terlebih dahulu. Berdasarkan Surat Edaran Menteri PUPR No.19/SE/M/2016 Pd 01-2016-B Tentang Penentuan Indeks Kondisi Perkerasan (IKP), nilai M_i adalah jumlah individu nilai *deduct value* yang diizinkan.

$$M_i : 1 + \frac{9}{98} \times (100 - DV_{max}) = 7,15$$

Untuk mencari CDV, maka dapat menghitung melalui grafik berikut.

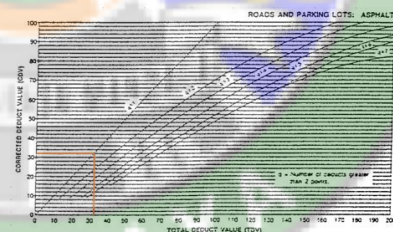


FIG. X3.26 Total Deduct Value

Gambar 4. 61 CDV Section 1

(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2023)

Berdasarkan uraian di atas, didapatkan tabel sebagai berikut.

JALAN PERMUKAAN ASPAL DAN TEMPAT PARKIR												
LEMBAR DATA SURVEI												
UNTUK UNIT SAMPEL												
LOKASI	BANDARA DIALALUDDIN					TANGGAL			JULI 2023			
PENSURVEI	POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA					AREA SAMPEL			AREA PARKIR TERMINAL PENUMPANG			
BAGIAN	1											
1. Retak Buaya	6. Ambles	11. Tambalan	16. Sungkur									
2. Kegemukan	7. Gerusan Tepi	12. Pengausan	17. Retak Selip									
3. Retak Blok	8. Retak Sambungan Tepi	13. Lubang	18. Mengembang									
4. Hertzling	9. Pengerosan Balok Jalan	14. Potongan Jalur Rel	19. Pelapukan dan Berliran Lepas									
5. Korosi	10. Retak Memanjang	15. Alur										
KODE	LUASAN						TOTAL	DENSITY	DEDUCT	VALUE		
19 H (m ²)	0.9	11.4					12.30	12.30	33			
M _i	DV	DV1	DV2	DV3	DV4	DV5	DV6	TDV	q	CDV	CDV MAX	PCI
7.15	33	33						33	1	32	32	68

Gambar 4. 62 Form Section 1

(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2023)

b. *Section 2*

Section 2 memiliki satu kerusakan dengan jenis kerusakan yang sama yaitu :

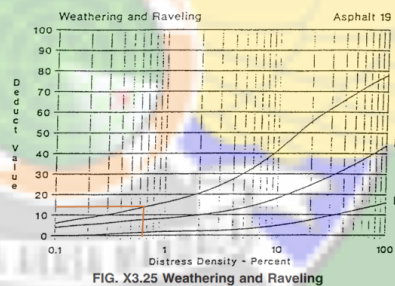
- Kode 19 H (Pelepasan Butir – Tinggi)

Luasan : 0,62 m²

Density : $\frac{0,62}{200} \times 100\% = 0,31\%$

Deduct Value : 14

Nilai dari *deduct value* dapat dilihat dari grafik *deduct value* masing-masing kerusakan sesuai dengan ASTM D 6433. Nilai tersebut didapatkan dengan menarik garis dari sumbu x (nilai *density*) tegak lurus dari grafik kategori masing-masing kerusakan menuju ke sumbu y (nilai *deduct value*). Kerusakan pada 19H ini termasuk kategori *High*, maka nilai *deduct value* yang didapat adalah 14. Berikut grafik penentuan nilai *deduct value*.

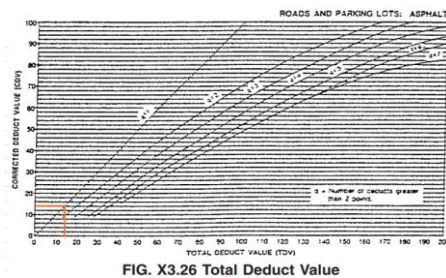


Gambar 4. 63 DV Section 2

(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2023)

$$M_i : 1 + \frac{9}{98} \times (100 - DV_{max}) = 8,90$$

Untuk mencari CDV, maka dapat menghitung melalui grafik berikut.



Gambar 4. 64 CDV Section 2

(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2023)

Berdasarkan uraian di atas, didapatkan tabel sebagai berikut.

JALAN PERMUKAAN ASPAL DAN TEMPAT PARKIR												
LEMBAR DATA SURVEI												
UNTUK UNIT SAMPEL												
LOKASI	BANDARA DJALALUDDIN	TANGGAL	JULI 2023									
PENSURVEI	POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA	AREA SAMPEL	AREA PARKIR TERMINAL PENUMPANG									
BAGIAN	2											
1. Retak Buaya	6. Ambias	11. Tambalan	16. Sungkur									
2. Kegerumukan	7. Gerusan Tepi	12. Pengausan	17. Retak Selip									
3. Retak Blok	8. Retak Sambungan Tepi	13. Lubang	18. Mengembang									
4. Keriting	9. Penggerusan Bahu Jalan	14. Potongan Jalan Rel	19. Pelepasan dan Butiran Lepas									
5. Korosi	10. Retak Memanjang	15. Alur										
KODE	LUASAN		TOTAL	DENSITY	DEDUCT							
19 H (m ²)	0.62		0.62	(%)	VALUE							
					14							
MI	DV	DV1	DV2	DV3	DV4	DV5	DV6	TDV	q	CDV	CDV MAX	PCI
3.50	14	14						14	1	14	14	95

Gambar 4. 65 Form Section 2
(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2023)

c. *Section 3*

Pada *section 3*, tidak terdapat kerusakan apapun pada permukaan perkerasan.

d. *Section 4*

Section 4 memiliki satu kerusakan dengan jenis kerusakan yang sama yaitu :

- Kode 19 H (Pelepasan Butir – Tinggi)

Luasan : 0,80 m²

Density : $\frac{0,80}{200} \times 100\% = 0,40\%$

Deduct Value : 12

Nilai dari *deduct value* atau nilai pengurang dapat dilihat dari grafik *deduct value* masing-masing kerusakan sesuai dengan ASTM D 6433. Nilai tersebut didapatkan dengan cara menarik garis dari sumbu x horizontal (nilai *density*) tegak lurus dari grafik kategori masing-masing kerusakan menuju ke arah sumbu y vertikal (nilai *deduct value*).

Kerusakan pada *section* ini adalah 19H (Pelepasan Butir-Tinggi) ini termasuk kategori *High* atau tinggi, maka nilai *deduct value* atau nilai pengurang yang didapat adalah 12. Berikut grafik penentuan nilai *deduct value*.

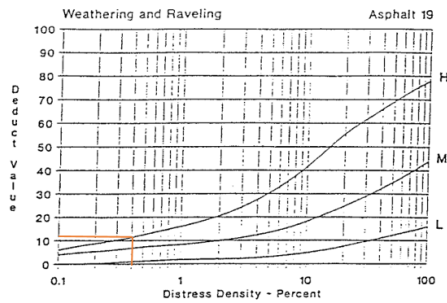


FIG. X3.25 Weathering and Raveling

Gambar 4. 66 DV Section 4

(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2023)

$$Mi : 1 + \frac{9}{98} \times (100 - DVmax) = 9,08$$

Untuk mencari CDV, maka dapat menghitung melalui grafik berikut.

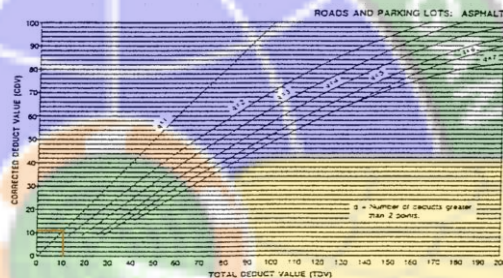


FIG. X3.26 Total Deduct Value

Gambar 4. 67 CDV Section 4

(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2023)

Berdasarkan uraian di atas, didapatkan tabel sebagai berikut.

JALAN PERMUKAAN ASPAL DAN TEMPAT PARKIR												
LEMBAR DATA SURVEI												
UNTUK UNIT SAMPEL												
LOKASI	BANDARA DIALALUODIN	TANGGAL	BULI 2023									
PENSURVEI	POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA	AREA SAMPEL	AREA PARKIR TERMINAL PENUMPANG									
BAGIAN	4											
1. Retak Besar	6. Ambles	11. Tambalan	16. Sengklor									
2. Kegemukan	7. Gerusakan Tepi	12. Pengasitan	17. Retak Selip									
3. Retak Blok	8. Retak Sambungan Tepi	13. Lubang	18. Mengembang									
4. Keriting	9. Pengerusasi Bahu Jalan	14. Potongan Jalan Rel	19. Pelepasan dan Butiran Lepas									
5. Korosi	10. Retak Merentang	15. Alur										
KODE	LUASAN		TOTAL	DENSITY (%)	DEDUCT VALUE							
19 H (m ²)	0.8			0.80	12							
MI	DV	DV1	DV2	DV3	DV4	DV5	DV6	TDV	q	CDV	CDV MAX	PCI
9.08	12	12						12	1	11	11	89

Gambar 4. 68 Form Section 4

(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2023)

e. Section 5

Section 5 memiliki 2 kerusakan dengan 1 jenis kerusakan yang sama yaitu:

- Kode 19 H (Pelepasan Butir – Tinggi)

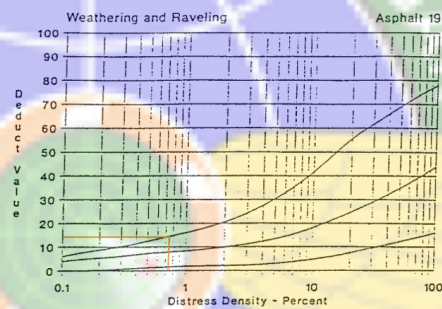
Luasan 1 : 0,36 m²

Luasan 2 : 1,12 m²

Density : $\frac{1,48}{200} \times 100\% = 0,74\%$

Deduct Value : 15

Nilai dari *deduct value* dapat dilihat dari grafik *deduct value* masing-masing kerusakan sesuai dengan ASTM D 6433. Nilai tersebut didapatkan dengan menarik garis dari sumbu x horizontal (nilai *density*) tegak lurus dari grafik kategori masing-masing kerusakan menuju ke sumbu y vertikal (nilai *deduct value*). Kerusakan pada *section* ini adalah 19H termasuk kategori *High*, maka nilai *deduct value* yang didapat adalah 15. Berikut grafik penentuan nilai *deduct value*.

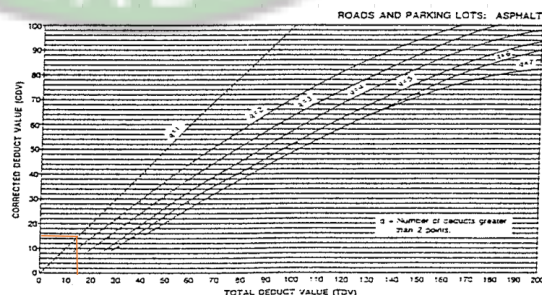


Gambar 4. 69 DV Section 5

(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2023)

Mi : $1 + \frac{9}{98} \times (100 - DV_{max}) = 8,81$

Untuk mencari CDV, maka dapat menghitung melalui grafik berikut.



Gambar 4. 70 CDV Section 5

(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2023)

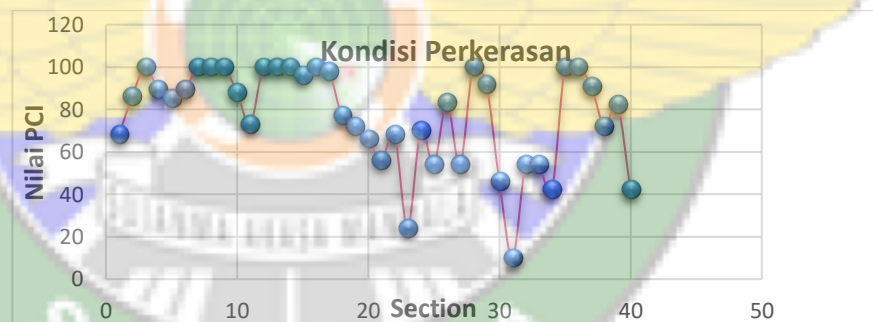
Berdasarkan uraian di atas, didapatkan tabel sebagai berikut.

JALAN PERMUKAAN ASPAL DAN TEMPAT PARKIR												
LEMBAR DATA SURVEI												
UNTUK UNIT SAMPEL												
LOKASI	BANDARA DJALALUDDIN					TANGGAL	JULI 2023					
PENSURVEI	POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA					AREA SAMPEL	AREA PARKIR TERMINAL PENUMPANG					
BAGIAN	5											
1. Retak Buaya	6. Ambias	11. Tambalan	16. Sungkur									
2. Kegemukan	7. Gerusan Tepi	12. Pengausan	17. Retak Selip									
3. Retak Blok	8. Retak Sambungan Tepi	13. Lubang	18. Mengembang									
4. Keriting	9. Penggerusan Bahu Jalan	14. Potongan Jalan Rel	19. Pelapukan dan Butiran Lepas									
5. Korosi	10. Retak Memanjang	15. Alur										
KODE	LUASAN					TOTAL	DENSITY (%)	DEDUCT VALUE				
19 H (m ²)	0.36	1.12				1.48	1.48	15				
Mi	DV	DV1	DV2	DV3	DV4	DV5	DV6	TDV	q	CDV	CDV MAX	PCI
8.81	15	15						15	1	15	15	85

Gambar 4. 71 Form Section 5
(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2023)

4. Hasil Perhitungan PCI

Berdasarkan hasil evaluasi kondisi perkerasan lentur pada area parkir terminal penumpang Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo dengan metode *Pavement Condition Index* (PCI), maka kondisi perkerasan area parkir terminal penumpang Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo dapat dilihat pada grafik nilai *Pavement Condition Index* (PCI) sebagai berikut.



Gambar 4. 72 Grafik nilai PCI di tiap STA
(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2023)

Berdasarkan Surat Edaran Menteri PUPR No.19/SE/M/2016 Pd 01-2016-B Tentang Penentuan Indeks Kondisi Perkerasan (IKP), hasil penilaian kondisi perkerasan area parkir terminal penumpang Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo dapat dikategorikan rentang-rentang kerusakannya sebagai berikut.

Rentang-rentang kerusakan ini agar lebih mudah dalam pemahamannya, telah dibedakan menurut warna sesuai kondisi tingkat keparahan kerusakan yang terjadi.

NILAI PCI AREA PARKIR TERMINAL PENUMPANG

NO	SECTION	NILAI PCI	RENTANG
1	1	68	SEDANG
2	2	86	SANGAT BAIK
3	3	100	SANGAT BAIK
4	4	89	SANGAT BAIK
5	5	85	BAIK
6	6	89	SANGAT BAIK
7	7	100	SANGAT BAIK
8	8	100	SANGAT BAIK
9	9	100	SANGAT BAIK
10	10	88	SANGAT BAIK
11	11	73	BAIK
12	12	100	SANGAT BAIK
13	13	100	SANGAT BAIK
14	14	100	SANGAT BAIK
15	15	96	SANGAT BAIK
16	16	100	SANGAT BAIK
17	17	98	SANGAT BAIK
18	18	77	BAIK
19	19	72	BAIK
20	20	66	SEDANG
21	21	56	SEDANG
22	22	68	SEDANG
23	23	24	SANGAT PARAH
24	24	70	SEDANG
25	25	54	JELEK
26	26	83	BAIK
27	27	54	JELEK
28	28	100	SANGAT BAIK
29	29	92	SANGAT BAIK
30	30	46	JELEK
31	31	10	HANCUR
32	32	54	JELEK
33	33	54	JELEK
34	34	42	JELEK
35	35	100	SANGAT BAIK
36	36	100	SANGAT BAIK
37	37	91	SANGAT BAIK
38	38	72	BAIK
39	39	82	BAIK
40	40	42	JELEK
RATA-RATA NILAI PCI		77.03	BAIK

Gambar 4. 73 Hasil PCI
(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2023)

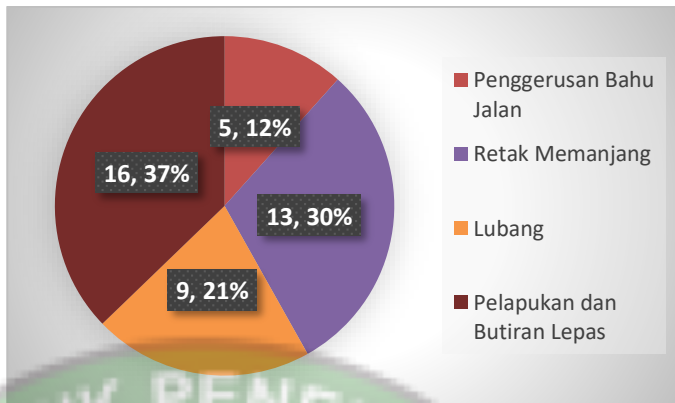
PERSEBARAN HASIL PCI									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
20	19	18	17	16	15	14	13	12	11
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
40	39	38	37	36	35	34	33	32	31

Gambar 4. 74 Persebaran Hasil PCI
(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2023)

Berikut akumulasi banyaknya kerusakan perkerasan lentur area parkir terminal penumpang Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo.

KODE	JENIS KERUSAKAN	BANYAK KERUSAKAN
9	Penggerusan Bahu Jalan	5
10	Retak Memanjang	13
13	Lubang	9
19	Pelapukan dan Butiran Lepas	16

Gambar 4. 75 Jenis Kerusakan
(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2023)



Gambar 4. 76 Diagram Jenis Kerusakan
(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2023)

PERSEBARAN KERUSAKAN									
1(H)	2(H)	3(-)	4(H)	5(H)	6(H)	7(-)	8(-)	9(-)	10(H&M)
20(M)	19(M)	18(M)	17(L)	16(-)	15(L)	14(-)	13(H)	12(-)	11(M)
21(M)	22(M)	23(M)	24(M)	25(L)	26(H)	27(L)	28(-)	29(M)	30(L)
	22(L)	23(M)	24(M)	25(L)					30(M)
40(L)	39(M)	38(L)	37(H)	36(-)	35(-)	34(L)	33(L)	32(L)	31(M)

KETERANGAN

	TIDAK ADA KERUSAKAN
	09 PENURUNAN BAHU JALAN
	10 RETAK MEMANJANG
	13 LUBANG
	19 PELEPASAN DAN BUTIRAN LEPAS

Gambar 4. 77 Persebaran Kerusakan
(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2023)

5. Kesimpulan Nilai *Pavement Condition Index* (PCI)

Dari hasil pencatatan kerusakan perkerasan lentur area parkir terminal penumpang Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo pada Juli 2023, maka dapat diketahui nilai PCI pada setiap *section* berbeda. Nilai rata-rata PCI dari area parkir terminal penumpang Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo adalah 77,03 (baik).

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

5.1.1 Kesimpulan terhadap BAB IV

Berdasarkan uraian dan hasil pengamatan penulis dalam melaksanakan kegiatan *On The Job Training* (OJT) di Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo, penulis mencoba menyimpulkan beberapa hal dan masukan berupa saran-saran sebagai berikut.

1. Pelaksanaan Pelapisan Ulang (*Overlay*) Taxiway Charlie

Pekerjaan pelapisan ulang (*Overlay*) taxiway charlie Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo memiliki hasil akhir ketebalan padat aspal yaitu 4 cm dengan ketebalan hampar aspal yaitu 4,8 cm.

Dengan adanya pelaksanaan pelapisan ulang taxiway charlie, maka kekuatan struktur akan meningkat sehingga dapat melayani operasional sesuai umur rencana. Kerusakan-kerusakan yang terdapat pada permukaan taxiway charlie juga teratasi. Selain itu, tidak terdapat perbedaan elevasi yang terjadi antara runway yang mendapatkan overlay juga dengan taxiway charlie.

2. Analisis kondisi perkerasan dengan metode *Pavement Condition Index* (PCI)

Pelaksanaan analisis kondisi perkerasan dengan metode PCI area parkir terminal penumpang Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo menggunakan sumber dari KP 94 Tahun 2015 Tentang Pedoman Teknis Operasional Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139-23, Pedoman Program Pemeliharaan Konstruksi Perkerasan Bandar Udara dan Surat Edaran Menteri PUPR No.19/SE/M/2016 Pd 01-2016-B Tentang Penentuan Indeks Kondisi Perkerasan (IKP). Berdasarkan hasil analisis kondisi

perkerasan lentur area parkir terminal penumpang Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo dengan metode PCI, didapatkan hasil rata-rata nilai PCI yaitu 77,03. Hal ini dapat menjadi kesimpulan bahwa rata-rata kondisi perkerasan lentur area parkir terminal penumpang Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo adalah baik. Akan tetapi, ada beberapa *section* yang perlu mendapat perhatian dan perbaikan dikarenakan memiliki nilai PCI di bawah 55.

5.1.2 Kesimpulan terhadap Pelaksanaan OJT secara Keseluruhan

Kegiatan *On the Job Training* dilaksanakan dengan tujuan agar taruna/i Diploma III Teknik Bangunan dan Landasan dapat mengaplikasikan secara langsung ilmu pengetahuan yang telah didapat saat berada di pendidikan, baik secara teori maupun praktikum di laboratorium kampus Politeknik Penerbangan Surabaya.

Dengan demikian, taruna/i dapat memahami antara ilmu pengetahuan dengan keadaan sebenarnya yang terjadi di lapangan agar ketika Taruna/i sudah dinyatakan lulus dan bekerja, Taruna/i dapat dengan mudah menyesuaikan diri dengan lingkungan di lapangan pekerjaan.

5.2 Saran

5.2.1 Saran terhadap BAB IV

1. Pelaksanaan Pelapisan Ulang (*Overlay*) Taxiway Charlie
Setelah proses pelaksanaan pelapisan ulang (*overlay*) taxiway charlie, perlu dilakukan pengecekan dan pemeliharaan secara berkala.
2. Analisis kondisi perkerasan dengan metode *Pavement Condition Index* (PCI)

Berdasarkan Surat Edaran Menteri PUPR No.19/SE/M/2016 Pd 01-2016-B Tentang Penentuan Indeks Kondisi Perkerasan (IKP), secara umum, metode yang dilakukan untuk perkerasan lentur area terminal penumpang Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo adalah pemeliharaan secara berkala (70-85). Jenis penanganan untuk jenis ini yang sesuai adalah pemeliharaan secara berkala. Selain itu, untuk metode perbaikan yang dapat dilakukan antara lain seperti *patching* kemudian diisi dengan *hotmix asphalt* pada kerusakan yang terjadi.

5.2.2 Saran terhadap Pelaksanaan OJT secara Keseluruhan

Dalam pelaksanaan *On the Job Training* yang dilaksanakan di Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo, diharapkan para taruna/i dapat mengambil pengalaman dan pelajaran dengan cara lebih aktif dan selalu bertanya kepada narasumber yang berpengalaman dalam hal tersebut.

Sangat diharapkan bagi seluruh peserta OJT untuk berani belajar lebih luas. Belajar bukan hanya seputar teknis akan tetapi juga mempelajari seputar manajerial yang mungkin hanya didapat di tempat pelaksanaan OJT. Dengan demikian, wawasan yang dicakup selama pelaksanaan kegiatan OJT akan semakin banyak dan begitupun dengan pengalaman yang didapatkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abrori, M. I. (2019). *Laporan On The Job Training Evaluasi Kondisi Perkerasan Runway dengan Metode Pavement Condition Index (PCI) dan Peningkatan Daya Dukung Runway dan Taxiway di Bandar Udara Internasional Supadio Pontinak*. Surabaya: Program Studi Teknik Bangunan dan Landasan.
- ASTM, International. ASTM D 5340-12. *Standard Test Method for Airport Pavement Condition Index surveys*. United States: ASTM International.
- ASTM International. (2007). ASTM D 6433-07. *Standard Practice for Roads and Parking Lot*. United States: ASTM International.
- Indonesia. (2015). *Keputusan Menteri Perhubungan No 94 Tahun 2015 tentang Pedoman Operasional Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139-23*. Jakarta: Direktorat Jenderal Perhubungan.
- Indonesia. (2016). *Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 19/SE/M/2016 tentang Penentuan Indeks Kondisi Perkerasan (IKP)*. Jakarta: Kementerian PUPR.
- Indonesia. (2019). *Keputusan Menteri Perhubungan No 326 Tahun 2019 tentang Standar Teknis dan Operasional Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139 (Manual of Standard CASR – Part 139) Volume I Bandar Udara (Aerodrome)*. Jakarta: Direktorat Jenderal Perhubungan.
- Indonesia. (2021). *Keputusan Menteri Perhubungan No 14 Tahun 2021 tentang Spesifikasi Teknis Pekerjaan Fasilitas Sisi Udara Bandar Udara*. Jakarta: Direktorat Jenderal Perhubungan.
- Kantor Unit Penyelenggara Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo. (2023). *Spesifikasi Teknis Pekerjaan Lanjutan Perbaikan Permukaan Runway, Taxiway dan Apron Termasuk Marking serta Pembuatan Jalan Inspeksi*. Gorontalo: Kantor Unit Penyelenggara Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo.
- Kartika, Aulia Fatma. (2018). *Analisis Kondisi Perkerasan Jalan Menggunakan Metode PCI pada Kecamatan Sukolilo Kota Surabaya – Propinsi Jawa Timur*. Surabaya: Departemen Teknik Infrastruktur Sipil Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Politeknik Penerbangan Surabaya.Indonesia. (2020). *Pedoman Pelaksanaan On The Job Training (OJT) Program Studi Teknik Bangunan dan Landasan*. Curug: Pusat Pengembangan SDM Perhubungan Udara.
- Shahin, M.Y. (2005). *Pavement for Airports, Roads, Parking Lots*. New York: Chapman and Hall, Dept. BC.

Stefanus. (2019). *Perencanaan Tahapan Pekerjaan Pelapisan Ulang Perkerasan Landasan Pacu yang Dipengaruhi Waktu Operasional Bandara (Studi Kasus: Bandar Udara Internasional Juanda)*. Surabaya: Departemen Teknik Infrastruktur Sipil Institut Teknologi Sepuluh Nopember.

Stekom.ac.id. (Tanpa Tahun). *Bandar Udara Jalaluddin*. Diakses pada 01 Juni 2023, dari https://p2k.stekom.ac.id/ensiklopedia/Bandar_Udara_Jalaluddin.



LAMPIRAN

Lampiran 1. Form Kegiatan Harian (*Daily Report*)



FORM KEGIATAN HARIAN OJT

Nama : Wahyu Shesar Agustin

NIT : 30721023

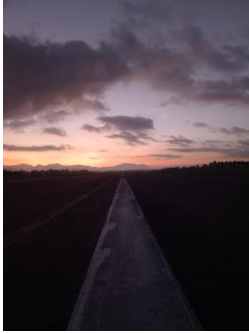



Prodi : D-III Teknik Bangunan dan Landasan 6 Alpha


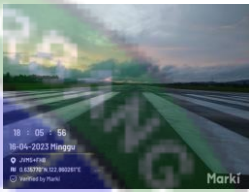
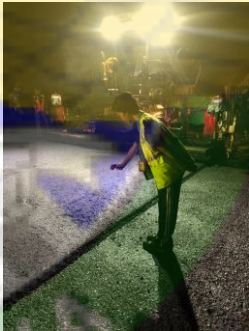

Lokasi OJT : Kantor UPBU Kelas I Djalaluddin Gorontalo





NO	HARI/ TANGGAL	URAIAN KEGIATAN	DOKUMENTASI	PARAF SPV
1.	Selasa, 04 April 2023	<ul style="list-style-type: none">• Pengenalan Taruna/i terhadap lingkungan bandar udara dan pegawai Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo• Pelaksanaan overlay aspal apron• Pembangunan terminal kargo		
2.	Rabu, 05 April 2023	<ul style="list-style-type: none">• Inspeksi harian• Pengisian logbook• Pelaksanaan overlay aspal runway		

		<ul style="list-style-type: none"> ● Pelaksanaan pengecatan taxiway ● Pembangunan terminal kargo 		
3.	Kamis, 06 April 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pelaksanaan overlay aspal runway ● Pelaksanaan pengecatan taxiway ● Pembangunan terminal kargo 		
4.	Jumat, 07 April 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pelaksanaan overlay aspal runway ● Pelaksanaan pengecatan apron ● Pembangunan terminal kargo 		
5.	Sabtu, 08 April 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pembangunan terminal kargo 		
6.	Minggu, 09 April 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pengecatan apron ● Overlay runway 		

				
7.	Senin, 10 April 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pengecatan apron ● Perbaikan atap plafon terminal penumpang ● Pembangunan terminal kargo 		
8.	Selasa, 11 April 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pembuatan bangunan posko lebaran ● Pengecatan marka taxiway ● Overlay runway ● Pembangunan terminal kargo 		



9.	Rabu, 12 April 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pengecatan marka Runway ● Overlay runway ● Pembangunan terminal kargo 		
10.	Kamis, 13 April 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Overlay runway ● Pembangunan terminal kargo 		
11.	Jumat, 14 April 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Apel Pembukaan Posko Terpadu Angkutan Udara Lebaran 2023 Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo ● Pembangunan terminal kargo 		
12.	Sabtu, 15 April 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Penjagaan Posko Terpadu Angkutan Udara Lebaran ● Pengecatan Runway 		

		<ul style="list-style-type: none"> ● Pelaksanaan overlay aspal runway ● Pembangunan terminal kargo 		
13.	Minggu, 16 April 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Penjagaan Posko Terpadu Angkutan Udara Lebaran 		
14.	Senin, 17 April 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Penjagaan Posko Terpadu Angkutan Udara Lebaran ● Pelaksanaan overlay pada runway ● Pembangunan terminal kargo 		
15.	Selasa, 18 April 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Penjagaan Posko Terpadu Angkutan Udara Lebaran ● Pembangunan terminal kargo 		

16.	Rabu, 19 April 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Penjagaan Posko Terpadu Angkutan Udara Lebaran ● Pekerjaan perbaikan urinoir pada toilet di terminal ● Pekerjaan perbaikan saluran air di terminal ● Pembangunan terminal kargo 	 	
17.	Kamis, 20 April 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Penjagaan Posko Terpadu Angkutan Udara Lebaran ● Pembangunan terminal kargo 		
18.	Jumat, 21 April 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Penjagaan Posko Terpadu Angkutan Udara Lebaran ● Pembangunan terminal kargo 		

19.	Sabtu, 22 April 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Penjagaan Posko Terpadu Angkutan Udara Lebaran ● Pembangunan terminal kargo 		
20.	Minggu, 23 April 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Penjagaan Posko Terpadu Angkutan Udara Lebaran 		
21.	Senin, 24 April 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Penjagaan Posko Terpadu Angkutan Udara Lebaran ● Pembangunan terminal kargo 		
22.	Selasa, 25 April 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Penjagaan Posko Terpadu Angkutan Udara Lebaran ● Zoom Meeting Angkutan Transportasi Mudik Lebaran Kementerian Perhubungan 2023 	 	

		<ul style="list-style-type: none"> ● Pembangunan terminal kargo 		
23.	Rabu, 26 April 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Penjagaan Posko Terpadu Angkutan Udara Lebaran ● Pengawasan baggage claim ● Pembangunan terminal kargo 	 	
24.	Kamis, 27 April 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Penjagaan Posko Terpadu Angkutan Udara Lebaran ● Pembangunan terminal kargo 		
25.	Jumat, 28 April 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Penjagaan Posko Terpadu Angkutan Udara Lebaran ● Pembersihan apron terminal penumpang ● Penggantian filter toilet flush ● Pembangunan terminal kargo 	  	

26.	Sabtu, 29 April 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Penjagaan Posko Terpadu Angkutan Udara Lebaran ● Pembangunan terminal kargo 		
27.	Minggu, 30 April 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Penjagaan Posko Terpadu Angkutan Udara Lebaran 		



Brian Ariyo Prakasa, A. Md.
NIP. 19980901 202012 1 003

FORM KEGIATAN HARIAN *OJT*

Nama : Wahyu Shesar Agustin

NIT : 30721023



Prodi : D-III Teknik Bangunan dan Landasan 6 Alpha

Lokasi OJT : Kantor UPBU Kelas I Djalaluddin Gorontalo





NO	HARI/ TANGGAL	URAIAN KEGIATAN	DOKUMENTASI	PARAF SPV
1.	Senin, 1 Mei 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Penjagaan Posko Terpadu Angkutan Udara Lebaran 		
2.	Selasa, 2 Mei 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Penjagaan Posko Terpadu Angkutan Udara Lebaran ● Penutupan Posko Terpadu Angkutan Udara Lebaran 2023 Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo ● Penggantian floor drain 	 	

		<ul style="list-style-type: none"> ● Perbaiki filter toilet 		
3.	Rabu, 3 Mei 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pemotongan rumput ● Pemasangan pagar perimeter ● Pemasangan bata ringan ● Pembongkaran tempat posko 	   	
4.	Kamis, 4 Mei 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pemasangan bata ringan ● Pembersihan saluran area strip 300 sisi utara ● Perbaiki filter kloset 	 	




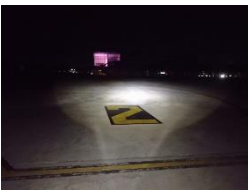
5.	Jumat, 5 Mei 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pembersihan saluran area strip 300 sisi utara ● Pemasangan bata ringan 		
6.	Sabtu, 6 Mei 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pekerjaan penggantian kran air di terminal penumpang ● Pembersihan saluran area strip 300 sisi utara ● Pemasangan bata ringan ● Overlay leveling as runway sta 1425 - 1570 		
7.	Minggu, 7 Mei 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pemasangan bata ringan ● Overlay leveling as runway sta 1570 - 1720 		

8.	Senin, 8 Mei 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Apel pagi ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pemasangan bata ringan ● Overlay sisi kanan runway sta 1425-1695 		
9.	Selasa, 9 Mei 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pemasangan bata ringan ● Overlay sisi runway 		
10.	Rabu, 10 Mei 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Zoom Meting pembukaan OJT 1 TBL & TLB Poltekbang Surabaya ● Pemasangan bata ringan ● Pengecatan runway side stripe 		





11.	Kamis, 11 Mei 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pemasangan bata ringan ● pengecatan runway side stripe 		
12.	Jumat, 12 Mei 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pemasangan bata ringan 		
13.	Sabtu, 13 Mei 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook 		
14.	Minggu, 14 Mei 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook 		
15.	Senin, 15 Mei 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Apel pagi ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Overlay taxiway charlie 20 x 138 m 		

16.	Selasa, 16 Mei 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Overlay fillet taxiway charlie ● Pekerjaan patching 		
17.	Rabu, 17 Mei 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Overlay taxiway 		
18.	Kamis, 18 Mei 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pekerjaan perbaikan gerbang bandar udara ● Overlay runway lajur kiri sta 1720-2020 		
19.	Jumat, 19 Mei 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pekerjaan pemasangan kaca wastafel toilet ● Pekerjaan talang gerbang bandar udara ● Pembuatan sloof pondasi pagar wiremesh 		

				
20.	Sabtu, 20 Mei 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pekerjaan talang gerbang bandar udara ● Pekerjaan pagar wiremesh ● Pekerjaan pemasangan kaca wastafel toilet 		
21.	Minggu, 21 Mei 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pekerjaan pemasangan kaca wastafel toilet ● Pekerjaan pagar wiremesh ● Pekerjaan talang gerbang bandar udara 	 	

22.	Senin, 22 Mei 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Apel pagi ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pekerjaan pemasangan atap smoking area ● Pekerjaan pagar wiremesh 		
23.	Selasa, 23 Mei 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pemotongan rumput di sekitar movement area 		
24.	Rabu, 24 Mei Mei 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Levelling as center runway ● Pekerjaan lantai di lantai 1 terminal penumpang 		
25.	Kamis, 25 Mei 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pekerjaan lantai di lantai 1 terminal penumpang 		

26.	Jumat, 26 Mei 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pengecatan marka parkir taxi ● Pekerjaan penggantian pintu kaca terminal penumpang ● Pekerjaan lantai di lantai 1 terminal penumpang 		
27.	Sabtu, 27 Mei 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pekerjaan pengecatan plat 		
28.	Minggu, 28 Mei 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Tes uji CBR jalan inspeksi ● Pemasangan plat pada terminal penumpang 	 	

29.	Senin, 29 Mei 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Apel pagi ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pengecatan centerline runway ● Pemasangan partisi di terminal penumpang ● Pekerjaan pipa saluran air 		
30.	Selasa, 30 Mei 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Overlay runway ● Pembuatan marka 		
31.	Rabu, 31 Mei 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Overlay runway ● Pekerjaan pipa saluran air ● Pemasangan partisi di terminal penumpang ● Pemasangan karpet wudhu 	 	

		mushola lantai 1 dan 2		
--	--	---------------------------	--	--

Supervisor
Kepala Unit Bangunan

Brian Ariyo Prakasa, A. Md.
NIP. 19980901 202012 1 003



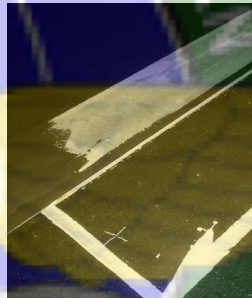

FORM KEGIATAN HARIAN *OJT*

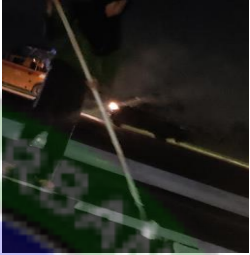

Nama : Wahyu Shesar Agustin

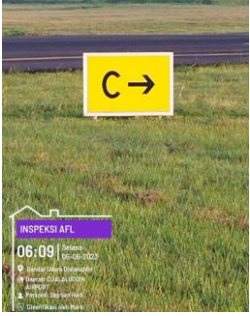




NIT : 30721023



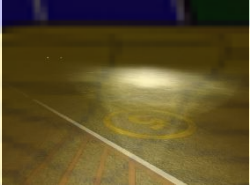


Prodi : D-III Teknik Bangunan dan Landasan 6 Alpha

Lokasi OJT : Kantor UPBU Kelas I Djalaluddin Gorontalo



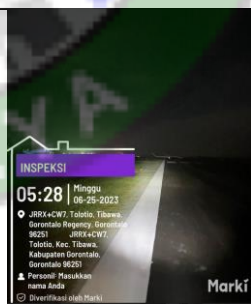

NO	HARI/ TANGGAL	URAIAN KEGIATAN	DOKUMENTASI	PARAF SPV
1.	Kamis, 1 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pengecatan marka runway dan taxiway charlie ● Overlay runway ● Pembangunan terminal kargo 		
2.	Jumat, 2 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pekerjaan pemasangan neon box di ruang tunggu ● Pengecatan marka movement area ● Overlay runway ● Pembangunan terminal kargo 		






3.	Sabtu, 3 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Overlay runway ● Pengecatan marka movement area ● Pekerjaan penggantian kran air di terminal penumpang ● Pembangunan terminal kargo 	 	
4.	Minggu, 4 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pengecatan marka movement area 		
5.	Senin, 5 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Apel pagi ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pembuatan jalan inspeksi ● Pengecatan marka movement area ● Pembangunan terminal kargo 	 	



6.	Selasa, 6 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pengecatan marka movement area ● Pembangunan terminal kargo 		
7.	Rabu, 7 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pembuatan adukan beton untuk pondasi terminal kargo ● Pembangunan terminal kargo 		
8.	Kamis, 8 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pembangunan terminal kargo 		
9.	Jumat, 9 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pembangunan terminal kargo 		
10.	Sabtu, 10 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pembangunan terminal kargo 		

11.	Minggu, 11 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook 		
12.	Senin, 12 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Apel pagi ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pekerjaan perbaikan selang closet ● Pembangunan terminal kargo 		
13.	Selasa, 13 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pemberangkatan jamaah haji ● Pembangunan terminal kargo 		
14.	Rabu, 14 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pekerjaan plafond gedung EOC ● Pembangunan terminal kargo 		
15.	Kamis, 15 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pekerjaan plafond gedung terminal penumpang 		

		<ul style="list-style-type: none"> ● Pemberangkatan jamaah haji ● Pembangunan terminal kargo 		
16.	Jumat, 16 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pengecatan marka parkir kendaraan terminal penumpang ● Pembangunan terminal kargo 		
17.	Sabtu, 17 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pengecatan marka parkir kendaraan terminal penumpang ● Pembangunan terminal kargo 		
18.	Minggu, 18 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook 		
19.	Senin, 19 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Apel pagi ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook 		

		<ul style="list-style-type: none"> ● Pengecatan marka dropzone penumpang ● Pekerjaan atap gedung PKP-PK ● Pembangunan terminal kargo 		
20.	Selasa, 20 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pekerjaan atap gedung PKP-PK ● Pembangunan terminal kargo 		
21.	Rabu, 21 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pekerjaan atap gedung PKP-PK ● Pembangunan terminal kargo 		
22.	Kamis, 22 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pekerjaan plafond gedung PKP-PK ● Pembangunan terminal kargo 		
23.	Jumat, 23 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pekerjaan terminal kargo 		

		<ul style="list-style-type: none"> ● Pembangunan terminal kargo 		
24.	Sabtu, 24 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pembangunan terminal kargo 		
25.	Minggu, 25 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook 		
26.	Senin, 26 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Apel pagi ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pembuatan siku bangunan terminal kargo ● Pembangunan terminal kargo 		
27.	Selasa, 27 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pembuatan siku bangunan terminal kargo 		
28.	Rabu, 28 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pemasangan tenda dan shaf shalat persiapan shalat ied adha di Bandar Udara Djalaluddin 		

		<ul style="list-style-type: none"> • Pembangunan terminal kargo 		
29.	Kamis, 29 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"> • Inspeksi harian • Pengisian logbook • Pelaksanaan shalat ied dan penyembelihan hewan qurban di Bandar Udara Djalaluddin • Pembangunan terminal kargo 		
30.	Jumat, 30 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"> • Inspeksi harian • Pengisian logbook • Pembangunan terminal kargo 		

Supervisor
Kepala Unit Bangunan

Brian Ariyo Prakasa, A. Md.
NIP. 19980901 202012 1 003

FORM KEGIATAN HARIAN *OJT*




Nama : Wahyu Shesar Agustin

NIT : 30721023

Prodi : D-III Teknik Bangunan dan Landasan 6 Alpha

Lokasi OJT : Kantor UPBU Kelas I Djalaluddin Gorontalo

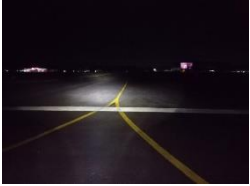





NO	HARI/ TANGGAL	URAIAN KEGIATAN	DOKUMENTASI	PARAF SPV
1.	Sabtu, 1 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pembangunan terminal kargo 		
2.	Minggu, 2 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook 		
3.	Senin, 3 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Apel pagi ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pengawasan program padat karya ● Pembangunan terminal kargo 	 	
4.	Selasa, 4 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook 		

		<ul style="list-style-type: none"> ● Pengawasan program padat karya ● Pembangunan terminal kargo 		
5.	Rabu, 5 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pengawasan program padat karya ● Pembangunan terminal kargo 	 	
6.	Kamis, 6 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pengawasan program padat karya ● Pembangunan terminal kargo 	 	
7.	Jumat, 7 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pengawasan program padat karya ● Pembangunan terminal kargo 		
8.	Sabtu, 8 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook 		

		<ul style="list-style-type: none"> ● Pengawasan program padat karya ● Pembangunan terminal kargo 		
9.	Minggu, 9 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook 		
10.	Senin, 10 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Apel pagi ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pengawasan program padat karya ● Pembangunan terminal kargo 		
11.	Selasa, 11 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pengawasan program padat karya ● Pembangunan terminal kargo 		
12.	Rabu, 12 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pengecatan kanstin area perkantoran ● Pembangunan terminal kargo 		

13.	Kamis, 13 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pengecatan kanstin area perkantoran ● Pembangunan terminal kargo 		
14.	Jumat, 14 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pemasangan speed bump ● Pembangunan terminal kargo 		
15.	Sabtu, 15 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pembangunan terminal kargo 		
16.	Minggu, 16 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook 		

17.	Senin, 17 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Apel pagi ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Penggantian tutup kloset gedung admin ● Pembangunan terminal kargo 		
18.	Selasa, 18 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pengecatan ulang <i>side strip runway</i> ● Pembangunan terminal kargo 		
19.	Rabu, 19 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pembangunan terminal kargo 		
20.	Kamis, 20 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pengecatan ulang <i>side strip runway</i> ● Pembangunan terminal kargo 		
21.	Jumat, 21 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pembangunan terminal kargo 		

22.	Sabtu, 22 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pembangunan terminal kargo 		
23.	Minggu, 23 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook 		
24.	Senin, 24 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pembangunan terminal kargo 		
25.	Selasa, 25 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pembangunan terminal kargo 		
26.	Rabu, 26 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pembangunan terminal kargo 		
27.	Kamis, 27 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Perbaikan atap gedung teknik operasi ● Pembangunan terminal kargo 		

28.	Jumat, 28 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Perbaikan atap gedung teknik operasi ● Pembangunan terminal kargo 		
29.	Sabtu, 29 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pembangunan terminal kargo 		
30.	Minggu, 30 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook 		
31.	Senin, 31 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pembangunan terminal kargo 		

Supervisor
Kepala Unit Bangunan

Brian Ariyo Prakasa, A. Md.
NIP. 19980901 202012 1 003




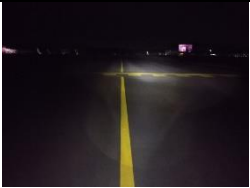
FORM KEGIATAN HARIAN *OJT*

Nama : Wahyu Shesar Agustin

NIT : 30721023


Prodi : D-III Teknik Bangunan dan Landasan 6 Alpha

Lokasi OJT : Kantor UPBU Kelas I Djalaluddin Gorontalo

NO	HARI/ TANGGAL	URAIAN KEGIATAN	DOKUMENTASI	PARAF SPV
1.	Selasa, 1 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pembangunan terminal kargo 		
2.	Rabu, 2 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Perbaikan pintu kantor Dharma Wanita ● Pembangunan terminal kargo 		
3.	Kamis, 3 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pembangunan terminal kargo 		
4.	Jumat, 4 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pembangunan terminal kargo 		

5.	Sabtu, 5 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pembangunan terminal kargo 		
6.	Minggu, 6 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook 		
7.	Senin, 7 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Perbaikan pintu <i>tenant stand</i> ● Pembangunan terminal kargo 		
8.	Selasa, 8 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pengecatan pagar kantor Dharma Wanita ● Pembangunan terminal kargo 		
9.	Rabu, 9 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pembangunan terminal kargo 		

10.	Kamis, 10 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pembangunan terminal kargo 		
11.	Jumat, 11 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pembersihan saluran air toilet terminal penumpang ● Pembangunan terminal kargo 		
12.	Sabtu, 12 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Penyambutan kedatangan Dharma Wanita Pusat ● Pembangunan terminal kargo 		
13.	Minggu, 13 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook 		
14.	Senin, 14 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pembangunan terminal kargo 		
15.	Selasa, 15 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Inspeksi harian ● Pengisian logbook ● Pembangunan terminal kargo 		

16.	Rabu, 16 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> • Inspeksi harian • pengecatan Gedung A2B, gedung Gym, dan gedung Power House • Pengisian logbook 		
-----	-----------------------	---	--	--



Supervisor
Kepala Unit Bangunan

Brian Ariyo Prakasa, A. Md.
NIP. 19980901 202012 1 003