

**EVALUASI KONDISI PERKERASAN LENTUR LANDAS
PACU BANDAR UDARA SULTAN MUHAMMAD
KAHARUDDIN SUMBAWA DENGAN METODE *PAVEMENT
CONDITION INDEX (PCI)***

TUGAS AKHIR



Oleh :

NIMAS ARISCHA SINGGIH PURNAMASARI
NIT. 30721017

**PROGRAM STUDI DIPLOMA 3 TEKNIK BANGUNAN DAN LANDASAN
POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA
2024**

**EVALUASI KONDISI PERKERASAN LENTUR LANDAS
PACU BANDAR UDARA SULTAN MUHAMMAD
KAHARUDDIN SUMBAWA DENGAN METODE *PAVEMENT
CONDITION INDEX (PCI)***

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Ahli Madya
(A,Md.) Pada Program Studi Diploma 3 Teknik Bangunan dan Landasan



Oleh :

NIMAS ARISCHA SINGGIH PURNAMASARI
NIT. 30721017

**PROGRAM STUDI DIPLOMA 3 TEKNIK BANGUNAN DAN LANDASAN
POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA
2024**

LEMBAR PERSETUJUAN

EVALUASI KONDISI PERKERASAN LENTUR LANDAS PACU BANDAR
UDARA SULTAN MUHAMMAD KAHARUDDIN SUMBAWA DENGAN
METODE *PAVEMENT CONDITION INDEX* (PCI)

Oleh :

Nimas Arischa Singgih Purnamasari
NIT.30721017

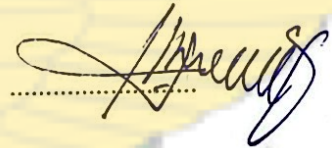
Disetujui untuk diujikan pada :

Surabaya, 24 Juli 2024

Pembimbing I : AGUS TRIYONO, S.T., M.T.
NIP. 19850225 201012 1 001



Pembimbing II : Dr. WIWID SURYONO, S.Pd., M.M.
NIP. 19611130 198603 1 001



LEMBAR PENGESAHAN

EVALUASI KONDISI PERKERASAN LENTUR LANDAS PACU BANDAR UDARA SULTAN MUHAMMAD KAHARUDDIN SUMBAWA DENGAN METODE *PAVEMENT CONDITION INDEX* (PCI)

Oleh :
Nimas Arischa Singgih Purnamasari
NIT. 30721017

Telah dipertahankan dan dinyatakan lulus pada Ujian Tugas Akhir
Program Studi Diploma 3 Teknik Bangunan dan Landasan
Politeknik Penerbangan Surabaya
Pada tanggal : 24 Juli 2024

Panitia Penguji :

1. Ketua : RANATIKA PURWAYUDHANINGSARI, S.T., M.T.
NIP. 19860707 201012 2 004
2. Sekretaris : Dr. SITI FATIMAH, ST., MT.
NIP. 19660214 199003 2 001
3. Anggota : Dr. WIWID SURYONO, S.Pd., MM.
NIP. 19611130 198603 1 001

Ketua Program Studi
D3 Teknik Bangunan dan Landasan

Dr. WIWID SURYONO, S.Pd., MM.
NIP. 19611130 198603 1 001

ABSTRAK

EVALUASI KONDISI PERKERASAN LENTUR LANDAS PACU BANDAR UDARA SULTAN MUHAMMAD KAHARUDDIN SUMBAWA DENGAN METODE *PAVEMENT CONDITION INDEX* (PCI)

Oleh :

Nimas Arischa Singgih Purnamasari

NIT. 30721017

Bandar Udara Sultan Muhammad Kaharuddin Sumbawa merupakan Unit Pelaksana Teknis di Lingkungan Kementerian Perhubungan yang berada di bawah naungan Direktur Jenderal Perhubungan Udara. Bandar Udara Sultan Muhammad Kaharuddin Sumbawa memiliki dimensi Runway 1800 x 30 m memiliki PCN 30 F/C/X/T dengan permukaan Asphalt Hotmix. Sesuai dengan KP 94 Tahun 2015 setiap penyelenggara Bandar Udara wajib menyusun, memiliki dan melaksanakan program pemeliharaan konstruksi perkerasan bandar udara.

Terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kondisi perkerasan tersebut, yaitu beban pesawat, jumlah repitisi pesawat, kondisi tanah dan kondisi material. Salah satu metode yang digunakan untuk mengetahui kondisi landas pacu pada suatu bandara yaitu dengan parameter nilai *Pavement Condition Index* (PCI).

Hasil dari analisis yang dilakukan Bandar Udara Sultan Muhammad Kaharuddin Sumbawa terdapat beberapa jenis kerusakan yaitu Ravelling/Weathering, Aligator crack dengan nilai rata-rata 62.44 dalam kondisi baik. Oleh karena itu, cara perbaikan yang sesuai dengan peraturan KP 94 Tahun 2015 adalah patching. Rencana Anggaran Biaya (RAB) yang diperoleh dari hasil perhitungan sebesar Rp. 8.585.000.000,00

Kata kunci : Landas Pacu, *Pavement Condition Index* (PCI), Rencana Anggaran Biaya (RAB), Perkerasan

ABSTRACT

EVALUATION THE CONDITION OF THE FLEXIBLE PAVEMENT SULTAN MUHAMMAD KAHARUDDIN AIRPORT SUMBAWA – NTB THE PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI) METHOD

By :

Nimas Arischa Singgih Purnamasari

NIT. 30721017

Sultan Muhammad Kaharuddin Sumbawa Airport is a Technical Implementation Unit within the Ministry of Transportation under the auspices of the Director General of Civil Aviation. Sultan Muhammad Kaharuddin Airport Sumbawa has Runway dimensions of 1800 x 30 m has PCN 30 F/C/X/T. In accordance with KP 94 of 2015, every airport operator is required to prepare, own and implement an airport pavement construction maintenance program.

There are several factors that can affect the condition of the pavement, namely the load of the aircraft, the number of aircraft repetitions, the condition of the ground and the condition of the material. One of the methods used to determine the condition of the runway at an airport is the Pavement Condition Index (PCI) value parameter.

The results of the analysis conducted by Sultan Muhammad Kaharuddin Airport Sumbawa there are several types of damage, namely Ravelling/Weathering, Alligator crack with an average value of 62.44 in good condition. Therefore, the way to improve in accordance with KP 94 of 2015 regulation is patching. Cost Budget Plan (RAB) obtained from the results of calculations of Rp. 8.585.000.000,00

Keywords: Runway, Pavement Condition Index (PCI), Cost Budget Plan (RAB), Pavement

PERNYATAAN KEASLIAN DAN HAK CIPTA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nimas Arischa Singgih Purnamasari
NIT : 30721017
Program Studi : Diploma 3 Teknik Bangunan dan Landasan
Judul Tugas Akhir : Evaluasi Kondisi Perkerasan Lentur Bandar Udara
Sultan Muhammad Kaharuddin Sumbawa dengan
Metode *Pavement Condition Index* (PCI)

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Tugas Akhir ini merupakan karya asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Politeknik Penerbangan Surabaya maupun di Perguruan Tinggi lain, serta dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
2. Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non-Exclusive Royalti-Free Right*) kepada Politeknik Penerbangan Surabaya beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak ini, Politeknik Penerbangan Surabaya berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Tugas Akhir saya dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya. Apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Politeknik Penerbangan Surabaya.

Surabaya,
Yang membuat pernyataan

Nimas Arischa Singgih Purnamasari
NIT. 30721017

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, karena telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik dan tanpa ada hambatan yang berat.

Tugas Akhir yang berjudul **“EVALUASI KONDISI PERKERASAN LENTUR LANDAS PACU BANDAR UDARA SULTAN MUHAMMAD KAHARUDDIN SUMBAWA DENGAN METODE PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI)”** ini disusun sebagai syarat menempuh tugas akhir Diploma III Teknik Bangunan dan Landasan di Politeknik Penerbangan Surabaya.

Ucapan terimakasih ini penulis sampaikan kepada segenap pihak yang telah membantu selama proses penyusunan Tugas Akhir ini, terutama kepada :

1. Allah SWT, sang maha pencipta yang telah mencurahkan rahmat dan karunian kepada hamba-Nya.
2. Kedua orangtua dan keluarga yang selalu mendukung dan mendoakan penulis.
3. Bapak Ahmad Bahrawi, S.E., M.T. selaku Direktur Politeknik Penerbangan Surabaya.
4. Bapak Dr. Ir. Setyo Hariyadi S. P., S.T., M.T. selaku Kepala Program Studi Teknik Bangunan dan Landasan di Politeknik Penerbangan Surabaya.
5. Bapak Agus Triyono, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing I penulisan seminar tugas akhir.
6. Bapak Wiwid Suryono, S.Pd., M.M. selaku dosen pembimbing II penulisan seminar tugas akhir.
7. Seluruh staff dan pegawai terutama karyawan Unit Bangunan dan Landasan Bandar Udara Sultan Muhammad Kaharuddin Sumbawa yang telah memberikan ilmu dan bantuannya dalam penelitian terkait Tugas Akhir ini.
8. Seluruh senior dan alumni yang selalu memberikan masukan dan dukungannya.
9. Rekan – rekan TBL angkatan VI dan adik tingkat yang sudah memberikan dukungan dan semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.
10. Semua pihak yang tidak dapat dituliskan satu persatu yang telah membantu selama penulisan menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Dalam penulisan tugas akhir ini penulis menyadari bahwa masih sangat jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk sempurnanya penulisan ini. Penulisan berharap semoga penulisan ini bermanfaat dan selanjutnya dapat dikembangkan.

Surabaya, 5 Januari 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT.....	v
PERNYATAAN KEASLIAN DAN HAK CIPTA.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB 2 LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Pengertian Bandar Udara	7
2.2 Landas Pacu (<i>Runway</i>).....	7
2.3 Konstruksi Perkerasan.....	8
2.1 Perkerasan Lentur (<i>Flexible Pavement</i>).....	9
2.1.1 Lapisan Permukaan (<i>Surface Course</i>).....	9
2.1.2 Lapis Pondasi Atas (<i>Base Course</i>).....	10
2.1.3 Lapis Pondasi Bawah (<i>Subbase Course</i>).....	10
2.1.4 Lapis Tanah Dasar (<i>Subgrade</i>).....	10
2.2 Jenis Kerusakan Perkerasan Lentur	11
2.2.1 Retak Memanjang dan Melintang (<i>Long & Trans Cracking</i>).....	11
2.2.2 Retak Kulit Buaya (<i>Aligator Cracking</i>)	12
2.2.3 Pelepasan Butir (<i>Raveling</i>).....	14
2.2.4 Retak Blok (<i>Block Cracking</i>).....	15
2.2.5 Lubang (<i>Potholes</i>).....	16
2.2.6 Pengausan (<i>Polished Aggregate</i>)	17
2.2.7 Lendutan Di Jalur Roda (<i>Rutting</i>).....	17
2.3 Metode <i>Pavement Condition Index</i> (PCI).....	18
2.3.1 Pembagian Sampel PCI.....	19
2.3.2 Penilaian Kondisi Perkerasan.....	20
2.4 Cara perbaikan	24
2.5 Prosedur Rencana Anggaran Biaya (RAB).....	25
2.6 Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	26

BAB 3 METODE PENELITIAN.....	29
3.1 Bagan Alur Penelitian	29
3.2 Studi Literatur	30
3.3 Metode Yang Digunakan	30
3.4 Pengumpulan Data	32
3.5 Analisis Kondisi Perkerasan dengan Metode PCI	32
3.6 Perhitungan RAB	34
3.7 Tempat dan Waktu Penelitian	34
3.7.1 Tempat Penelitian.....	34
3.7.2 Waktu Penelitian	34
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	35
4.1 Kondisi Perkerasan Landas Pacu	35
4.2 Perhitungan <i>Pavement Condition Index</i> (PCI).....	36
4.3 Hasil Perhitungan <i>Pavement Condition Index</i> (PCI)	77
4.4 Perencanaan Pemeliharaan dan Cara Penanganan Perbaikan	78
4.5 Perhitungan Volume Pemeliharaan dan Perbaikan.....	79
4.6 Perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB).....	84
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	85
5.1 Kesimpulan	85
5.2 Saran.....	85
DAFTAR PUSTAKA	86
LAMPIRAN.....	88

DAFTAR GAMBAR

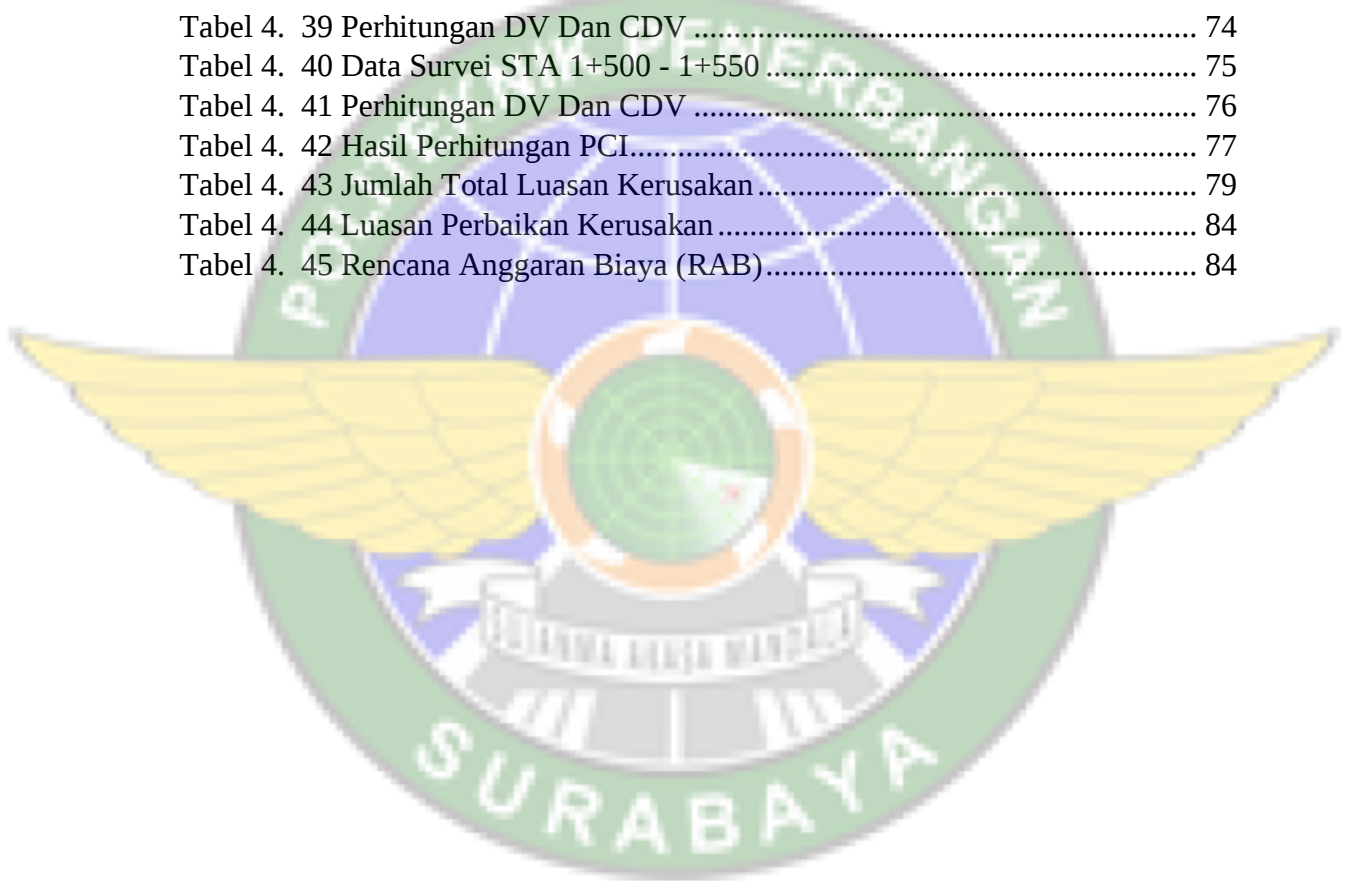
	Halaman
Gambar 2. 1 Komponen Lapisan Permukaan Perkerasan Lentur	9
Gambar 2. 2 Perbedaan Lapisan Perkerasan Lentur Dan Lapis Perkerasan Kaku	11
Gambar 2. 3 Retak Memanjang Dan Melintang	12
Gambar 2. 4 Retak Kulit Buaya	13
Gambar 2. 5 Kerusakan Pelepasan Butir	14
Gambar 2. 6 Kerusakan Retak Blok	15
Gambar 2. 7 Kerusakan Lubang	16
Gambar 2. 8 Kerusakan Pengausan	17
Gambar 2. 9 Kerusakan Lendutan Di Jalur Roda	18
Gambar 2. 10 Diagram Nilai PCI	19
Gambar 2. 11 <i>Longitudinal & Transverse Cracking</i>	21
Gambar 2. 12 <i>Aligator Cracks</i>	21
Gambar 2. 13 <i>Weathering And Raveling</i>	22
Gambar 2. 14 <i>Block Cracking</i>	22
Gambar 2. 15 <i>Polished Aggregate</i>	22
Gambar 2. 16 <i>Rutting</i>	22
Gambar 2. 17 Grafik Hubungan <i>Corrected Deduct Value (CDV)</i> Dengan <i>Total Deduct Value (TDV)</i>	23
Gambar 2. 18 Klasifikasi Nilai PCI	24
Gambar 3. 1 Bagan Alur Penelitian	29
Gambar 3. 2 Kondisi Permukaan Perkerasan Landas Pacu	32
Gambar 4. 1 Pembagian Sampel	36
Gambar 4. 2 Grafik DV <i>Alligator Crack</i>	37
Gambar 4. 3 Grafik <i>Corrected Deduct Value (CDV)</i>	38
Gambar 4. 4 Grafik DV <i>Raveling/Weathering</i>	39
Gambar 4. 5 Grafik <i>Corrected Deduct Value (CDV)</i>	40
Gambar 4. 6 Grafik DV <i>Raveling/Weathering</i>	41
Gambar 4. 7 Grafik <i>Corrected Deduct Value (CDV)</i>	42
Gambar 4. 8 Grafik DV <i>Raveling/Weathering</i>	43
Gambar 4. 9 Grafik <i>Corrected Deduct Value (CDV)</i>	44
Gambar 4. 10 Grafik DV <i>Raveling/Weathering</i>	45
Gambar 4. 11 Grafik <i>Corrected Deduct Value (CDV)</i>	46
Gambar 4. 12 Grafik DV <i>Raveling/Weathering</i>	47
Gambar 4. 13 Grafik <i>Corrected Deduct Value (CDV)</i>	48
Gambar 4. 14 Grafik DV <i>Raveling/Weathering</i>	49
Gambar 4. 15 Grafik <i>Coorrected Deduct Value (CDV)</i>	50
Gambar 4. 16 Grafik DV <i>Raveling/Weathering</i>	51
Gambar 4. 17 Grafik <i>Corrrected Deduct Value (CDV)</i>	52
Gambar 4. 18 Grafik DV <i>Raveling/Weathering</i>	53
Gambar 4. 19 Grafik <i>Corrected Deduct Value (CDV)</i>	54

Gambar 4. 20 Grafik DV <i>Raveling/Weathering</i>	55
Gambar 4. 21 Grafik <i>Corrected Deduct Value</i> (CDV)	56
Gambar 4. 22 Grafik DV <i>Raveling/Weathering</i>	57
Gambar 4. 23 Grafik <i>Corrected Deduct Value</i> (CDV)	58
Gambar 4. 24 Grafik DV <i>Raveling/Weathering</i>	59
Gambar 4. 25 Grafik <i>Corrected Deduct Value</i> (CDV)	60
Gambar 4. 26 Grafik DV <i>Raveling/Weathering</i>	61
Gambar 4. 27 Grafik <i>Corrected Deduct Value</i> (CDV)	62
Gambar 4. 28 Grafik DV <i>Alligator Cracking</i>	63
Gambar 4. 29 Grafik <i>Corrected Deduct Value</i> (CDV)	64
Gambar 4. 30 Grafik DV <i>Alligator Cracking</i>	65
Gambar 4. 31 Grafik <i>Corrected Deduct Value</i> (CDV)	66
Gambar 4. 32 Grafik DV <i>Raveling/Weathering</i>	67
Gambar 4. 33 Grafik <i>Corrected Deduct Value</i> (CDV)	68
Gambar 4. 34 Grafik DV <i>Aligator Cracking</i>	69
Gambar 4. 35 Grafik <i>Corrected Deduc Value</i> (CDV)	70
Gambar 4. 36 Grafik DV <i>Ravelling/Weathering</i>	71
Gambar 4. 37 Grafik <i>Corrected Deduct Value</i> (CDV)	72
Gambar 4. 38 Grafik DV <i>Ravelling/Weathering</i>	73
Gambar 4. 39 Grafik <i>Corrected Deduct Value</i> (CDV)	74
Gambar 4. 40 Grafik DV <i>Raveling/Weathering</i>	75
Gambar 4. 41 Grafik <i>Corrected Deduct Value</i> (CDV)	76
Gambar 4. 42 Grafik Nilai PCI Menyeluruh.....	78

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1 Tingkat Kerusakan Retak Memanjang Dan Melintang.....	12
Tabel 2. 2 Tingkat Kerusakan Retak Kulit Buaya	13
Tabel 2. 3 Tingkat Kerusakan Pelepasan Butir.....	14
Tabel 2. 4 Tingkat Kerusakan Retak Blok.....	15
Tabel 2. 5 Tingkat Kerusakan Lubang.....	16
Tabel 2. 6 Tingkat Kerusakan Pengausan.....	17
Tabel 2. 7 tingkat Kerusakan Lendutan Di Jalur Roda	18
Tabel 2. 8 Rekomendasi Jumlah Sampel PCI.....	20
Tabel 2. 9 Kajian Penelitian Terdahulu.....	26
Tabel 3. 1 Waktu Penelitian	34
Tabel 4. 1 Data Kerusakan Bandar Udara Sultan Muhammad Kaharuddin Sumbawa.....	35
Tabel 4. 2 Data Survei STA 0+000 - 0+100	37
Tabel 4. 3 Perhitungan DV Dan CDV	38
Tabel 4. 4 Data Survei STA 0+100- 0+200	39
Tabel 4. 5 Perhitungan DV Dan CDV	40
Tabel 4. 6 Data Survei STA 0+075 - 0+090	41
Tabel 4. 7 Perhitungan DV Dan CDV	42
Tabel 4. 8 Data Survei STA 0+300 - 0+400	43
Tabel 4. 9 Perhitungan DV Dan CDV	44
Tabel 4. 10 Data Survei STA 0+500 - 0+600	45
Tabel 4. 11 Perhitungan DV Dan CDV	46
Tabel 4. 12 Data Survei STA 0+600 - 0+629	47
Tabel 4. 13 Perhitungan DV Dan CDV	48
Tabel 4. 14 Data Survei STA 0+681 - 0+700	49
Tabel 4. 15 Perhitungan DV Dan CDV	50
Tabel 4. 16 Data Survei STA 0+700 - 0+750	51
Tabel 4. 17 Perhitungan DV Dan CDV	52
Tabel 4. 18 Data Survei STA 0+800 - 0+900	53
Tabel 4. 19 Perhitungan DV Dan CDV	54
Tabel 4. 20 Data Survei STA 0+900-1+000	55
Tabel 4. 21 Perhitungan DV Dan CDV	56
Tabel 4. 22 Data Survei STA 0+839 - 0+849	57
Tabel 4. 23 Perhitungan DV Dan CDV	58
Tabel 4. 24 Data Survei STA 0+890 - 0+900	59
Tabel 4. 25 Perhitungan DV Dan CDV	60
Tabel 4. 26 Data Survei STA 1+200-1+300	61
Tabel 4. 27 Perhitungan DV Dan CDV	62
Tabel 4. 28 Data Survei STA 1+300-1+400	63

Tabel 4. 29 Perhitungan DV Dan CDV	64
Tabel 4. 30 Data Survei STA 1+400-1+500	65
Tabel 4. 31 Perhitungan DV Dan CDV	66
Tabel 4. 32 Data Survei STA 1+500-1+600	67
Tabel 4. 33 Perhitungan DV Dan CDV	68
Tabel 4. 34 Data Survei STA 1+600-1+700	69
Tabel 4. 35 Perhitungan DV Dan CDV	70
Tabel 4. 36 Data Survei STA 1+300 - 1+350	71
Tabel 4. 37 Perhitungan DV Dan Cvd	72
Tabel 4. 38 Data Survei STA 1+450 - 1+500	73
Tabel 4. 39 Perhitungan DV Dan CDV	74
Tabel 4. 40 Data Survei STA 1+500 - 1+550	75
Tabel 4. 41 Perhitungan DV Dan CDV	76
Tabel 4. 42 Hasil Perhitungan PCI.....	77
Tabel 4. 43 Jumlah Total Luasan Kerusakan.....	79
Tabel 4. 44 Luasan Perbaikan Kerusakan	84
Tabel 4. 45 Rencana Anggaran Biaya (RAB).....	84



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
LAMPIRAN A. Layout Bandar Udara Sultan Muhammad Kaharuddin Sumbawa	
A. 1 Layout Bandar Udara Sultan Muhammad Kaharuddin Sumbawa	A-1
LAMPIRAN B. Form Data Survei	
B. 1 Form Data Survei	B-1
LAMPIRAN C. Kerusakan pada Perkerasan Runway	
C. 1 Data Kerusakan Pada Runway	C-1
LAMPIRAN D. Area Kerusan Landas Pacu	
D. 1 Area Kerusakan Landas Pacu Sta 0+000 – 0+600	D-1
D. 2 Area Kerusakan STA 0+600 - 1+200.....	D-2
D. 3 Area Kerusakan STA 1+200 - 1+800.....	D-3
LAMPIRAN E. Analisa Rencana Anggaran Biaya (RAB)	
E. 1 Analisa Pengukuran M2	E
E. 2 Analisa Pembongkaran Lapisan Perkerasan.....	E
E. 3 Analisa Tack Coating 1,5 Kg/M2.....	E
E. 4 Analisa Lapisan Aspal Beton Tebal 5 Cm (M2)	E
LAMPIRAN F. Daftar Riwayat Hidup	
F. 1 Daftar Riwayat Hidup	F-1

DAFTAR PUSTAKA

- 94, Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor: Kp. 2015. “ADVisory Circular Casr Part 139-14),.”
- Airport, F A A, and Engineering Division. 2014. “ADVisory Circular.”
- Akhir, Tugas, Nandita Djulia Maharani, and Politeknik Penerbangan Surabaya. 2023. “Analisis Kondisi Perkerasan Landas Pacu Bandar Udara Umu Meheng Kunda Waingapu - Ntt Menggunakan Metode Pavement Condition Index (PCI).”
- Akhir, Tugas, Wahyu Setiawan, and Politeknik Penerbangan Surabaya. 2022. “Analisis Perbaikan Lapisan Permukaan Runway Menggunakan Metode *Pavement Condition Index* (PCI), *International Roughness Index* (IRI), Dan *Surface Distress Index* (SDI) Di Bandar Udara Analisis Perbaikan Lapisan Permukaan Runway Menggunakan Metode *Pavement Condition Index*.”
- American Society for Testing and Materials(ASTM). 2005. ““Standard Test Method for Airport Pavement Condition Index Surveys.”” *Annual Book Of American Society For Testing And Materials* (December): 1–54.
- M.Y.Shahin. 1994. *Highway Engineering Pavement Management for Airports, Roads, and Parking Lots*. d.
- Manajemen, Sistem, Pemeliharaan Perkerasan, Landasan Di, Bandar Udara, Pusat Pengembangan, S D M Aparatur, Jl Merdeka, Timur No, and Jakarta Pusat. 2020. “Warta Ardhia Jurnal Perhubungan Udara.” 9066: 133–46.
- Mian, Sufi. 2009. “Undang-Undang Republik Indonesia No.1 Tahun 2009.” 2(5): 255.
- Rangan, Parea Rusan, Universitas Kristen, Indonesia Toraja, and Miswar Tumpu. 2022. *Perancangan Bandar Udara*.
- SKEP/77/VI, Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor: 2005. “Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor SKEP/77/VI/2005 Tentang Persyaratan Teknis Pengoperasian Fasilitas Teknik Bandar Udara.” *Kementerian Perhubungan*: 1–140.
- Studi, Program, Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Sipil Dan, and Universitas Jayabaya. 2023. “Analisis Kerusakan Exit Taxiway Dengan Metode Pavement Condition Index Di Bandar Udara.”

Wahidah, Lahun, Retno Ligina Ayu, and Eko Wiyono. 2021. "Analisis Kerusakan Landas Pacu Bandar Udara Dengan Metode PCI Dan Perbaikannya." *Construction and Material Journal* 3(1): 57–63.





LAMPIRAN

LAMPIRAN A. *Layout* Bandar Udara Sultan Muhammad Kaharuddin Sumbawa

A. 1 Layout Bandar Udara Sultan Muhammad Kaharuddin Sumbawa



Sumber : Dokumen Bandar Udara Sultan Muhammad Kaharuddin Sumbawa, 2024

LAMPIRAN B. Form Data Survei

B. 1 Form Data Survei

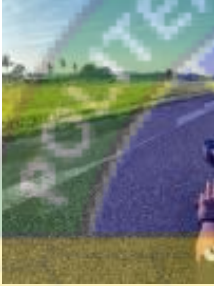
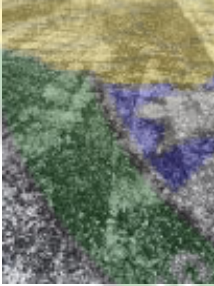
FORM SURVEY KONDISI PERKERASAN			
AIRFIELD ASPHALT PAVEMENT CONDITION SURVEY DATA SHEET FOR SAMPLE			
BRANCH	SULTAN MUHAMMAD KAHARUDDIN SUMBAWA AIRPORT	DATE	2023
SURVEYED BY	NIMAS ARISCHA SINGGIH PURNAMASARI	SAMPLE AREA	RUNWAY
SECTION	STA 0+435 - 0+ 450		
1. ALIGATOR CRACKING	5. DEPRESSION	9. OIL SPILAGE	13. RUTTING
2. BLEEDING	6. JET BLAST	10. PATCHING	14. SHOIVING FROM PCC
3. BLOCK CRACKING	7. REFLECTION (PCC)	11. POLISHED AGREGAT	15. SLIPPAGE CRACKING
4. CORRUGATION	8. LONG & TRANS CRACKING	12. RAVELING/WEATHERING	16. SWELL
DISTRESS SEVERITY	QUANTITY	TOTAL	DENSITY (%)
			DEDUCT VALUE

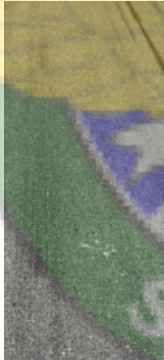
Sumber : Olahan Penulis, 2024

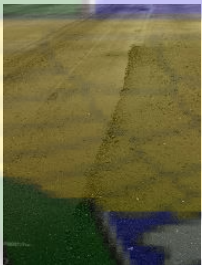


LAMPIRAN C. Kerusakan pada Perkerasan *Runway*

C. 1 Data Kerusakan pada *Runway*

NO	GAMBAR	STA	JENIS KERUSAKAN	LUASAN
1		0+050 – 0+076	<i>Weathering/Ravelling</i>	104 m ²
2		0+130 – 0+200	<i>Weathering/Ravelling</i>	420 m ²
3		0+200 – 0+260 0+266 – 0+300	<i>Weathering/Ravelling</i>	2600 m ²
4		0+300 – 0+400	<i>Weathering/Ravelling</i>	1445 m ²

NO	GAMBAR	STA	JENIS KERUSAKAN	LUASAN
5		0+400 – 0+410 0+481 – 0+500	<i>Weathering/Ravelling</i>	870 m ²
6		0+500 – 0+505 0+546 – 0+600	<i>Weathering/Ravelling</i>	2070 m ²
7		0+600 – 0+638 0+695 – 0+700	<i>Weathering/Ravelling</i>	1494 m ²
8		0+700 – 0+718	<i>Weathering/Ravelling</i>	336 m ²

NO	GAMBAR	STA	JENIS KERUSAKAN	LUASAN
9		0+755 – 0+780	<i>Weathering/Ravelling</i>	336 m ²
10		0+795 – 0+800	<i>Weathering/Ravelling</i>	336 m ²
11		0+ 800 – 0+804	<i>Weathering/Ravelling</i>	201.5 m ²
12		0+878 – 0+890	<i>Weathering/Ravelling</i>	201.5 m ²
13		1+120 – 1+150	<i>Weathering/Ravelling</i>	414 m ²

NO	GAMBAR	STA	JENIS KERUSAKAN	LUASAN
14		1+150 – 1+165	<i>Weathering/Ravelling</i>	414 m ²
15		1+260 – 1+300	<i>Weathering/Ravelling</i>	240 m ²
16		1+300 – 1+315	<i>Weathering/Ravelling</i>	276 m ²
17		1+445 – 1+500	<i>Alligator Crack</i>	1100 m ²

NO	GAMBAR		KETERANGAN	
18		1+530 – 1+538	<i>Weathering/Ravelling</i>	40 m ²

Sumber : Dokumentasi Penulis, 2024

Diperiksa



Harianto

NIP. 19850301 200604 1 002

LAMPIRAN D. AREA KERUSAKAN LANDAS PACU

D. 1 Area Kerusakan Landas Pacu STA 0+000 – 0+400

(GAMBAR DILAMPIRAN HALAMAN SELANJUTNYA)



D. 2 Area Kerusakan STA 0+400 – 0+800

(GAMBAR DILAMPIRAN HALAMAN SELANJUTNYA)



D. 3 Area Kerusakan STA 0+800 - 1+200



D. 4 Area Kerusakan STA 1+200 – 1+600



(GAMBAR DILAMPIRAN HALAMAN SELANJUTNYA)

D. 5 Area Kerusakan STA 1+600 – 1+800



LAMPIRAN E. Analisa Rencana Anggaran Biaya (RAB)

E. 1 Analisa Pengukuran m2

AnlsID	ResID	Nama Bahan / Upah / Alat	Sat	Koef.	Harga Satuan	Jumlah Harga			JUMLAH
Pengukuran (m2)									
6026	201	Pekerja	oh	0,0113	112.800	1.274,640			1.274,64
6026	272	Mandor (pengukuran),	oh	0,0140	134.300	1.880,20			1.880,20
6026	667	Waterpass	jam	0,0240	500.000			12.000,00	12.000,00
		Jumlah				3.154,84	-	12.000,00	15.154,8400

E. 2 Analisa Pembongkaran Lapisan Perkerasan

AnlsID	ResID	Nama Bahan / Upah / Alat	Sat	Koef,	Harga Satuan	Jumlah Harga			JUMLAH
						Upah	Bahan	Alat	
Pembongkaran dan Pembuangan Aspal (m3)									
6	201	Pekerja	oh	0,0113	112.800,000	1.274,64			1.274,64
6	206	Mandor	oh	0,0009	134.300,000	120,87			120,87
6	678	Jack Hammer	set	0,2730	69.550,000			18.987,1500	18.987,15
6014	621	Dump Truck 3,5 ton	jam	0,1033	302.000,000			31.196,6000	31.196,60
		Jumlah				1.395,51	-	18.987,15	51.579,260

E. 3 Analisa Tack Coating 1,5 kg/m2

AnlsID	ResID	Nama Bahan / Upah / Alat	Sat	Koef.	Harga Satuan	Jumlah Harga			JUMLAH
						Upah	Bahan	Alat	
Tack Coating 1,5 kg/m2									
6026	201	Pekerja	oh	0,0113	112.800,000				-
6024	206	Mandor	oh	0,0009	134.300,000	120,87			120,87
6024	604	Asphalt Sprayer	jam	0,2400	25.000,000			6.000,00	6.000,00
6024	607	Compressor	jam	0,0320	491.050,000			15.713,60	15.713,60
6024	7026	Minyak tanah	ltr	0,1166	15.800,000			1.842,28	1.842,28
6024	1024	Aspal AC 60-70 (Ex. Shell Drum)	kg	7,933	24.200,000	191.985,86			191.985,86
		Jumlah				192.106,73	-	23.555,88	215.662,61

E. 4 Analisa Lapisan Aspal Beton Tebal 5 cm (m2)

AnlsID	ResID	Nama Bahan / Upah / Alat	Sat	Koef,	Harga Satuan	Jumlah Harga			JUMLAH
						Upah	Bahan	Alat	
Lapisan Aspal Beton Tebal 5 cm (m2)									
6014	201	Pekerja	oh	0,0113	112.800,000	1.274,64			1.274,64
6014	206	Mandor	oh	0,0009	134.300,000	120,87			120,87
6014	621	Dump Truck 3,5 ton	jam	0,1033	302.000,000			31.196,6000	31.196,60
6014	1024	Aspal AC 60-70(Ex, Shell Drum)	kg	7,9333	25.200,000		199.919,16		199.919,16
6014	1205	Agregat Pecah Mesin 20-30mm	kg	5,0000	420.000,000		2100000		2.100.000,00
6014	603	Asphalt Finisher	jam	0,0033	402.320,000			1.327,656	1.327,66
6014	643	Tandem Roller	jam	0,0022	376.000,000			827,200	827,20
		Jumlah				1.395,51	2.299.919,16	32.524,256	2.334.666,13

E. 5 Analisa Pembersih Akhir

AnlsID	ResID	Nama Bahan / Upah / Alat	Sat	Koef.	Harga Satuan	Jumlah Harga			JUMLAH
						Upah	Bahan	Alat	
Pembersih Akhir									
6014	201	Pekerja	oh	0,0113	112.800,000	1.274,64			1.274,64
6014	206	Mandor	oh	0,0009	134.300,000	120,87			120,87
		Jumlah				1.395,51			1.395,510

LAMPIRAN F. Daftar Riwayat Hidup

F. 1 Daftar Riwayat Hidup

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



NIMAS ARISCHA SINGGIH PURNAMASARI

lahir di Gresik, 2 Juni 2002. Putri pertama dari dua bersaudara yang lahir dari pasangan Bapak Singgih Djoko Widodo dan Ibu Neny Andrayani. Menyelesaikan pendidikan formal sekolah dasar di SD Muhammadiyah 15 Surabaya pada tahun 2014, menyelesaikan pendidikan formal sekolah menengah pertama di SMP Khadijah Surabaya pada tahun 2017, dan menyelesaikan pendidikan formal sekolah menengah atas di SMA Kemala Bhayangkari 1 Surabaya pada tahun 2020. Selanjutnya mengikuti Pendidikan Program Diploma 3 Teknik Bangunan dan Landasan Angkutan VI pada tahun 2021 di Politeknik Penerbangan Surabaya.