

**ANALISIS KONDISI PERMUKAAN PERKERASAN *RUNWAY*
MENGUNAKAN METODE *PAVEMENT CONDITION*
INDEX(PCI) DI BANDAR UDARA INTERNASIONAL
BANYUWANGI**

PROYEK AKHIR



Oleh:

RIANY ANGELICHA WIE LAY

NIT: 30723008

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

2026

**ANALISIS KONDISI PERMUKAAN PERKERASAN *RUNWAY*
MENGUNAKAN METODE PAVEMENT CONDITION INDEX(PCI)
DI BANDAR UDARA INTERNASIONAL BANYUWANGI**

PROYEK AKHIR

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



**PROGRAM STUDI DIPLOMA 3 TEKNIK BANGUNAN DAN LANDASAN
POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA
2026**

LEMBAR PERSETUJUAN

ANALISIS KONDISI PERMUKAAN PERKERASAN *RUNWAY*
MENGUNAKAN METODE *PAVEMENT CONDITION INDEX*(PCI)
DI BANDAR UDARA INTERNASIONAL BANYUWANGI

Oleh:

RIANY ANGELICHA WIE LAY

NIT: 30723008

Disetujui untuk diujikan pada :
Surabaya, 2026

Pembimbing I : Ir. 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

ANALISIS KONDISI PERMUKAAN PERKERASAN *RUNWAY*
MENGUNAKAN METODE *PAVEMENT CONDITION INDEX*(PCI)
DI BANDAR UDARA INTERNASIONAL BANYUWANGI

Oleh:

RIANY ANGELICHA WIE LAY
NIT: 30723008

Telah dipertahankan dan dinyatakan lulus pada Ujian Proyek Akhir
Program Pendidikan Diploma 3 Teknik Bangunan dan Landasan
Politeknik Penerbangan Surabaya
pada tanggal : 2026

Panitia Penguji:

1. Ketua : Dr. SITI FATIMAH, S.T., M.T.
NIP. 19660214 199003 2 001
2. Sekretaris : LINDA WINIASRI, S.Psi., M.Sc.
NIP. 19781028 200502 2 001
3. Anggota : Ir. AGUS TRIYONO, S.T., M.T.
NIP. 19850225 201012 1 001



Ketua Program Studi
D3 Teknik Bangunan dan Landasan



LINDA WINIASRI, S.Psi., M.Sc.
NIP. 19781028 200502 2 001

KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala nikmat, karena berkat dan karunia-Nya sehingga penulis mampu menyempurnakan Proyek Akhir dengan tepat waktu yang berjudul **“ANALISIS KONDISI PERMUKAAN PERKERASAN RUNWAY MENGGUNAKAN METODE PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI) DI BANDAR UDARA INTERNASIONAL BANYUWANGI”**. Proyek Akhir disusun sebagaimana salah satu syarat untuk mencapai Proyek Akhir di Politeknik Penerbangan Surabaya.

Penulis menyadari bahwa Proyek Akhir ini tidak mungkin terselesaikan tanpa adanya dukungan, bantuan, bimbingan, dan nasehat dari berbagai pihak selama penyusunan Proyek Akhir ini. Perkenankan penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa yang selalu memberikan Berkat dan Karunia-Nya.
2. Orang tua beserta seluruh keluarga penulis yang selalu memberi dukungan, semangat, dan doa untuk penulis saat penyusunan Proposal Proyek Akhir.
3. Bapak Ahmad Bahrawi, S.E., M.T. selaku Direktur Politeknik Penerbangan Surabaya.
4. Ibu Linda Winiasri, S.Psi., M.Sc. selaku Kepala Program Studi Teknik Bangunan dan Landasan.
5. Ibu Ratanika Purwayudhaningsari, S.T., M.T. selaku pembimbing I, yang sudah meluangkan waktu untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan Proyek Akhir.
6. Bapak Agus Triyono, S.T., M.T. selaku pembimbing II, yang sudah meluangkan waktu untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan Proyek Akhir.
7. Seluruh dosen serta civitas akademika Prodi Teknik Bangunan dan Landasan Politeknik Penerbangan Surabaya yang sudah membimbing penulis.
8. Seluruh pegawai di Bandar Udara Internasional Banyuwangi yang sudah membantu penulis dalam pemenuhan data terkait Proyek Akhir.
9. Seluruh rekan sekelas, senior, dan adik tingkat dari Program Studi Teknik Bangunan dan Landasan yang selalu membantu dan memberi semangat dalam proses penyusunan Proyek Akhir.
10. Semua pihan yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dan mendukung penulis selama menyelesaikan Proyek Akhir.

Penulis menyadari bahwasannya Proyek Akhir ini jauh dari kata kesempurnaan. Atas segala kesalahan, penulis mengharapkan saran serta kritik yang membangun bagi kesempurnaan Proyek Akhir ini.

Surabaya, 15 Februari 2026

Riany Angelicha Wie Lay



ABSTRAK

ANALISIS KONDISI PERMUKAAN PERKERASAN *RUNWAY* MENGUNAKAN METODE *PAVEMENT CONDITION INDEX*(PCI) DI BANDAR UDARA INTERNASIONAL BANYUWANGI

Oleh:

Riany Angelicha Wie Lay
NIT: 30723008

Perkerasan landas pacu (*runway*) merupakan infrastruktur kritikal pada sisi udara (*airside*) bandar udara yang menerima beban roda pesawat secara berulang, sehingga rentan mengalami penurunan kualitas struktural maupun fungsional. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kondisi permukaan perkerasan lentur landas pacu di Bandar Udara Internasional Banyuwangi, mengidentifikasi jenis dan tingkat keparahan (*severity level*) kerusakan yang terjadi, serta menentukan nilai *Pavement Condition Index* (PCI) sebagai dasar penentuan strategi pemeliharaan yang tepat sesuai dengan standar ASTM D5340 dan regulasi penerbangan yang berlaku.

Metode penelitian dilakukan dengan membagi total luas perkerasan *runway* ke dalam beberapa unit sampel secara sistematis. Survei visual dilakukan di lapangan untuk mengukur dimensi (luas atau panjang) dan mengklasifikasikan tingkat keparahan dari setiap jenis kerusakan yang ditemukan, seperti *alligator cracking*, *bleeding*, *patching* dan *raveling*. Data kuantitatif tersebut dianalisis menggunakan tahapan perhitungan nilai pengurang (*deduct value*), nilai pengurang terkoreksi (*corrected deduct value/CDV*), hingga diperoleh nilai akhir PCI untuk masing-masing unit sampel serta nilai rata-rata keseluruhan *runway*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar segmen landasan pacu berada dalam kondisi sangat baik dengan nilai PCI >85, terdapat beberapa segmen yang mengalami kerusakan seperti pada STA 0+030 s/d STA 0+040 (PCI=65) dan STA 0+060 s/d STA 0+060 s.d STA 0+070 (PCI=70). Metode pemeliharaan dan perbaikan yang akan dilakukan adalah *patching* menggunakan aspal beton (AC) tebal 5 cm. Total biaya perbaikan yang dibutuhkan sebesar Rp 17.975.000,00 termasuk PPN 11%. Penelitian dan pemeliharaan rutin sangat penting untuk menjaga berbagai infrastruktur bandara demi keselamatan penerbangan.

Kata Kunci: Perkerasan Runway, *Pavement Condition Index*(PCI), ASTM D5340, Kerusakan Perkerasan Lentur, Bandar Udara Internasional Banyuwangi.

ABSTRACT

ANALYSIS OF RUNWAY SURFACE CONDITIONS USING THE PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI) METHOD AT BANYUWANGI INTERNASIONAL AIRPORT

By:

Riany Angelicha Wie Lay
NIT: 30723008

Runway pavement is a critical part of the airside infrastructure at airports, as it bears the repeated loads of aircraft wheels, making it susceptible to both structural and functional deterioration. This study aims to evaluate the condition of the flexible runway pavement at Banyuwangi International Airport, identify the types and severity levels of damage, and determine the Pavement Condition Index (PCI) as a basis for deciding the right maintenance strategy in line with ASTM D5340 standards and applicable aviation regulations.

The research method was carried out by dividing the total runway pavement area into several sample units systematically. A visual survey was conducted in the field to measure dimensions (area or length) and to classify the severity level of each type of damage found, such as alligator cracking, bleeding, patching, and raveling. The quantitative data was then analyzed using stages of calculating deduct values, corrected deduct values (CDV), until the final PCI value for each sample unit and the overall average for the entire runway were obtained.

The research results show that most segments of the runway are in very good condition with a PCI value >85 . There are some segments that are damaged, such as at STA 0+030 to STA 0+040 (PCI=65) and STA 0+060 to STA 0+070 (PCI=70). The maintenance and repair method that will be carried out is patching using 5 cm thick asphalt concrete (AC). The total repair cost needed is IDR 17,975,000.00, including 11% VAT. Regular research and maintenance are really important to take care of airport infrastructure for flight safety.

Keywords: Runway Pavement, Pavement Condition Index (PCI), ASTM D5340, Flexible Pavement Damage, Banyuwangi International Airport.

PERNYATAAN KEASLIAN DAN HAK CIPTA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Riany Angelicha Wie Lay
NIT : 30723008
Program Studi : D3 Teknik Bangunan Dan Landasan
Judul Proyek Akhir : Analisis Kondisi Permukaan Perkerasan *Runway*
Menggunakan Metode *Pavement Condition Indeks*
(PCI) di Bandar Udara Internasional Banyuwangi

dengan ini menyatakan bahwa:

1. Proyek 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 Proyek 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 ketidakbenaran, 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, 01 Agustus 2026
Yang membuat pernyataan



Riany Angelicha Wie Lay
NIT. 30723008

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
PERNYATAAN KEASLIAN DAN HAK CIPTA ..	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB 2 LANDASAN TEORI	6
2.1 Bandar Udara	6
2.2 Fasilitas Sisi Darat.....	6
2.3 Fasilitas Sisi Udara.....	7
2.4 Jenis Kerusakan Pada Perkerasan Lentur <i>Runway</i>	7
2.4.1 <i>Alligator</i> atau <i>Fatigue Cracking</i>	8
2.4.2 <i>Bleeding</i>	8
2.4.3 <i>Depression</i>	9
2.4.4 <i>Ravelling and Weathering</i>	9
2.4.5 <i>Jet Blast Erosion</i>	10
2.4.6 <i>Oil Spillage</i>	11
2.4.7 <i>Patching and Utility Cut Patch</i>	11

2.4.8 <i>Slippage Cracking</i>	12
2.4.9 <i>Rutting</i>	12
2.5 <i>Pavement Condition Index (PCI)</i>	13
2.5.1 Penentuan Sampel <i>Pavement Condition Index (PCI)</i>	13
2.5.2 Penilaian Kondisi Perkerasan.....	14
2.6 Cara Perbaikan	23
2.7 Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan	24
BAB 3 METODE PENELITIAN	27
3.1 Bagan Alur Penelitian	27
3.2 Studi Literatur	27
3.3 Pengumpulan Data	28
3.4 Analisis Kondisi Kerusakan dengan Metode <i>Pavement Condition Index (PCI)</i>	28
3.5 Perencanaan Perbaikan.....	29
3.6 Tempat dan Waktu Penelitian.....	30
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	31
4.1 Survey PCI Permukaan Perkerasan <i>Runway</i>	31
4.2 Perhitungan <i>Pavement Condition Index (PCI)</i>	33
4.3 Hasil Perhitungan <i>Pavement Condition Index (PCI)</i>	60
4.4 Perencanaan Pemeliharaan dan Perbaikan	61
4.5 Perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB).....	62
BAB 5 PENUTUP.....	63
5.1 Kesimpulan	63
5.2 Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA.....	64
LAMPIRAN.....	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 <i>Raveling</i>	2
Gambar 1. 2 <i>Alligator Cracking</i>	2
Gambar 1. 3 <i>Bleeding</i>	2
Gambar 1. 4 <i>Patching</i>	2
Gambar 2. 1 <i>Alligator Cracking</i>	8
Gambar 2. 2 <i>Bleeding</i>	9
Gambar 2. 3 <i>Depression</i>	9
Gambar 2. 4 <i>Ravelling and Weathering</i>	10
Gambar 2. 5 <i>Jet Blast Erusion</i>	10
Gambar 2. 6 <i>Oil Spillage</i>	11
Gambar 2. 7 <i>Patching</i>	11
Gambar 2. 8 <i>Slippage Cracking</i>	12
Gambar 2. 9 <i>Rutting</i>	12
Gambar 2. 10 Skala Penilaian PCI.....	13
Gambar 2. 11 Grafik <i>Deduct Value Alligator Cracking</i>	15
Gambar 2. 12 Grafik <i>Deduct Value Bleeding</i>	16
Gambar 2. 13 Grafik <i>Deduct Value Depression</i>	17
Gambar 2. 14 Grafik <i>Deduct Value Ravelling/Weathering</i>	17
Gambar 2. 15 Grafik <i>Deduct Value Jet Blast</i>	18
Gambar 2. 16 Grafik <i>Deduct Value Oil Spillage</i>	19
Gambar 2. 17 Grafik <i>Deduct Value Patching</i>	19
Gambar 2. 18 Grafik <i>Deduct Value Slippage Cracking</i>	20
Gambar 2. 19 Grafik <i>Deduct Value Rutting</i>	21
Gambar 2. 20 Grafik <i>Corrected Deduct Value</i>	22
Gambar 2. 21 Diagram Nilai PCI.....	22
Gambar 3. 1 Bagan Alur Penelitian.....	27
Gambar 4. 1 Grafik <i>Ravelling</i>	33
Gambar 4. 2 Grafik CDV	33
Gambar 4. 3 Grafik <i>Ravelling</i>	34
Gambar 4. 4 Grafik CDV	35
Gambar 4. 5 Grafik <i>Ravelling</i>	36
Gambar 4. 6 Grafik CDV	36
Gambar 4. 7 Grafik <i>Patching</i>	37
Gambar 4. 8 Grafik CDV	38
Gambar 4. 9 Grafik <i>Ravelling</i>	39
Gambar 4. 10 Grafik CDV	39
Gambar 4. 11 Grafik <i>Patching</i>	40
Gambar 4. 12 Grafik CDV	40

Gambar 4. 13 Grafik <i>Patching</i>	41
Gambar 4. 14 Grafik CDV	42
Gambar 4. 15 Grafik <i>Alligator Cracking</i>	43
Gambar 4. 16 Grafik <i>Ravelling</i>	43
Gambar 4. 17 Grafik CDV	44
Gambar 4. 18 Grafik <i>Patching</i>	45
Gambar 4. 19 Grafik CDV	45
Gambar 4. 20 Grafik <i>Ravelling</i>	46
Gambar 4. 21 Grafik <i>Bleeding</i>	46
Gambar 4. 22 Grafik <i>Alligator Cracking</i>	47
Gambar 4. 23 Grafik CDV	47
Gambar 4. 24 Grafik <i>Ravelling</i>	48
Gambar 4. 25 Grafik <i>Alligator Cracking</i>	48
Gambar 4. 26 Grafik CDV	49
Gambar 4. 27 Grafik <i>Alligator Cracking</i>	50
Gambar 4. 28 Grafik CDV	50
Gambar 4. 29 Grafik <i>Alligator Cracking</i>	51
Gambar 4. 30 Grafik CDV	51
Gambar 4. 31 Grafik <i>Alligator Cracking</i>	52
Gambar 4. 32 Grafik CDV	53
Gambar 4. 33 Grafik <i>Alligator Cracking</i>	54
Gambar 4. 34 Grafik CDV	54
Gambar 4. 35 Grafik <i>Alligator Cracking</i>	55
Gambar 4. 36 Grafik CDV	55
Gambar 4. 37 Grafik <i>Bleeding</i>	56
Gambar 4. 38 Grafik CDV	57
Gambar 4. 39 Grafik <i>Ravelling</i>	58
Gambar 4. 40 Grafik CDV	58
Gambar 4. 41 Grafik <i>Bleeding</i>	59
Gambar 4. 42 Grafik CDV	59

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu.....	24
Tabel 3. 1 Waktu Penelitian.....	27
Tabel 4. 1 Hasil Survey PCI.....	31
Tabel 4. 2 Perhitungan Nilai PCI Segmen 2	34
Tabel 4. 3 Perhitungan Nilai PCI Segmen 3	35
Tabel 4. 4 Perhitungan Nilai PCI Segmen 4	37
Tabel 4. 5 Perhitungan Nilai PCI Segmen 5	38
Tabel 4. 6 Perhitungan Nilai PCI Segmen 6	39
Tabel 4. 7 Perhitungan Nilai PCI Segmen 7	41
Tabel 4. 8 Perhitungan Nilai PCI Segmen 8	42
Tabel 4. 9 Perhitungan Nilai PCI Segmen 9	44
Tabel 4. 10 Perhitungan Nilai PCI Segmen 10	45
Tabel 4. 11 Perhitungan Nilai PCI Segmen 11.....	47
Tabel 4. 12 Perhitungan Nilai PCI Segmen 12	49
Tabel 4. 13 Perhitungan Nilai PCI Segmen 13	50
Tabel 4. 14 Perhitungan Nilai PCI Segmen 14	52
Tabel 4. 15 Perhitungan Nilai PCI Segmen 16	53
Tabel 4. 16 Perhitungan Nilai PCI Segmen 17	54
Tabel 4. 17 Perhitungan Nilai PCI Segmen 18	56
Tabel 4. 18 Perhitungan Nilai PCI Segmen 20	57
Tabel 4. 19 Perhitungan Nilai PCI Segmen 21	58
Tabel 4. 20 Perhitungan Nilai PCI Segmen 22	60
Tabel 4. 21 Hasil Perhitungan PCI.....	60
Tabel 4. 22 RAB <i>Patching</i>	62

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. Kerusakan <i>Runway</i>	A - 1
Lampiran B. Analisis RAB dan Bestek	B - 1
Lampiran C. <i>Layout Runway</i>	C - 1



DAFTAR PUSTAKA

- Adityanto, M. E. (2025). *Perencanaan Perbaikan Perkerasan Runway Dengan Analisis Kerusakan Metode PCI Di Bandar Udara Sugimanuru Muna Sulawesi Tenggara*. Proyek Akhir.
- Agustin, W. S., Winiasri, L., & Triyono, A. (2025). Repair planning for the runway of Toraja Airport based on the results of flexible pavement damage analysis with the pavement condition index (PCI) method ASTM D5340-98. *Journal Disprotek*, 16(1), 1–10. <https://doi.org/10.34001/jdpt.v16i1.6889>
- Alfira, N., Rifai, A. I., & Sari, Y. A. (2025). Analysis of flexible pavement runway damage level using the pavement condition index (PCI) method. *Racic: Rab Construction Research*, 10(2), 440–455. <https://doi.org/10.36341/racic.v10i2.5764>
- Amanah, T. (2023). The Pavement Condition Index Functional Evaluation of Runway Pavement Used Pavement Condition Indeks (PCI) Method (Case Study : Fatmawati Soekarno Airport Provinsi Bengkulu). *Journal of Civil Engineering and Planning*, 4(1), 14-25. <https://doi.org/10.37253/jcep.v4i1.7660>
- Arum, R. D., Indera, E., Suciati, H., Fauzan, F., & Panusunan, P. (2025). Evaluasi tingkat kerusakan jalan metode pavement condition index (PCI) pada ruas jalan s. Permasalahan beduk Kota Batam serta penanganannya. *Zona Sipil: Program Studi Teknik Sipil Universitas Batam*, 15(1). <https://doi.org/10.37776/zs.v15i1.1793>
- Bandar Udara Internasional Banyuwangi. (2024). *Pedoman Pengoperasian Bandar Udara (Aerodrome Manual)*. Banyuwangi: Bandar Udara Internasional Banyuwangi.
- Delfina, Y., Ishak, I., & Dewi, S. (2023). ANALISIS PERBANDINGAN KERUSAKAN JALAN DENGAN METODE PAVEMENT CONDITION INDEX DAN BINA MARGA. *Ensiklopedia Research and Community Service Review*, 2(2). <https://doi.org/10.33559/err.v2i2.1691>
- Direktorat Jenderal Perhubungan Udara. (2005). *Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor: SKEP/77/VI/2005 tentang Peraturan Persyaratan Teknis Pengoperasian Fasilitas Teknik Bandar Udara*. Jakarta: Departemen Perhubungan.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Udara. (2015). *Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor: KP 94 Tahun 2015 tentang Pedoman Pemeliharaan Konstruksi Perkerasan (Pavement) Fasilitas Sisi Udara*. Jakarta: Kementerian Perhubungan.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Udara. (2015). *Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor : KP 94 Tahun 2015 tentang Pedoman Teknis Operasional Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139-23*. Direktorat Jenderal Perhubungan Udara. Jakarta.
- Hamid, R. A. (2025). *Analisis Kondisi Permukaan Perkerasan Landas Pacu Menggunakan Metode Pavement Condition Indeks (PCI) Di Bandar Udara Namrole Maluku*. Proyek Akhir.

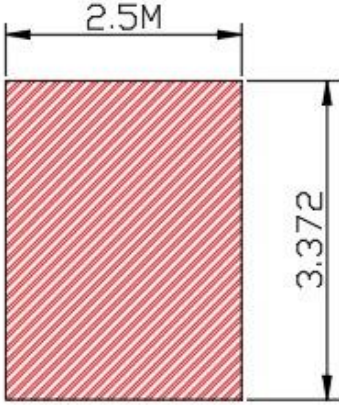
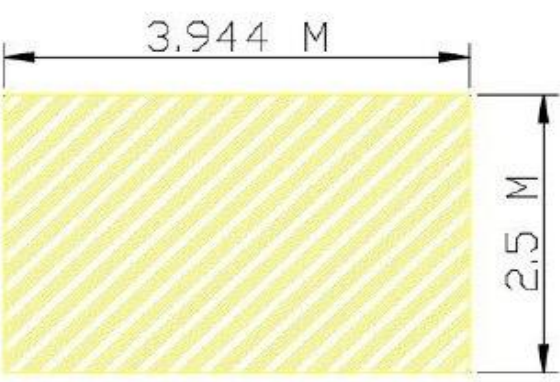
- Heni Purwati Ningsih, Lily Oktavia, & Miftahur Rohman. (2025). Analisis Kerusakan Perkerasan Jalan dengan Metode PCI (Pavement Condition Index). *JURAL RISET RUMPUN ILMU TEKNIK*, 4(3). <https://doi.org/10.55606/jurritek.v4i3.6558>
- Kesuma Putra, W., Nurdin, A., & Febriasti Bahar, F. (2022). Analisis Kerusakan Jalan Perkerasan Lentur menggunakan Metode Pavement Condition Index (PCI). In *Jurnal Teknik* (Vol. 16, Number 1).
- Kusumo A. W. D. (2025). *Perencanaan Perbaikan Perkerasan Runway Dengan Menggunakan Metode Pavement Condition Indeks (PCI) Di Bandar Udara Atung Bungsu Pagar Alam Sumatera Selatan*. Proyek Akhir.
- Lira, A., & Sitorus, P. H. (2025). ANALISIS TINGKAT KERUSAKAN JALAN DENGAN METODE PCI (PAVEMENT CONDITION INDEX). Prosiding: Seminar Nasional Teknik Sipil.
- Menteri Perhubungan Republik Indonesia. (2015). Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 77 Tahun 2015 tentang Standardisasi dan Sertifikasi Fasilitas Bandar Udara.
- Rajak, I. A., Altarans, I., & Faruk, F. (2026). Flexible Pavement Distress Analysis Using the Pavement Condition Index (PCI) Method. *Scientia (Panamá)*. <https://doi.org/10.62394/scientia.v4i2.261>
- Shahin 1994. (2008). Shahin 1994, Pavement for Airports, Roads, Parking Lots, Chapman and Hall, Dept. BC., New York. *Civil Engineering Forum Teknik Sipil*, 18(3).
- Shahin 1994. (2008). Shahin, 1994, Pavement for Airports, Roads, Parking Lots, Chapman and Hall, Dept. BC., New York. *Civil Engineering Forum Teknik Sipil*, 18. ISBN 10: 0412992019 ISBN 13: 9780412992018
- Šimová, A., & Lysina, K. (2025). Systém kontroly vstupu osob a vjezdu vozidel na Letišti Leoše Janáčka v Ostravě a posouzení možnosti jeho zlepšení. 344–347. <https://doi.org/10.26552/pas.z.2025.1.56>
- Test Method for Airport Pavement Condition Index Surveys. (2020). *ASTM International*. <https://doi.org/10.1520/D5340-20>
- Test Method for Airport Pavement Condition Index Surveys. (2020). *ASTM International*. <https://doi.org/10.1520/D5340-20>.
- U.S. Departement of Defense. (2011). *UFC 3-260-16: Inspection Of Airfield Pavements*. Washington: Departement of Defense.
- Undang-undang Republik Indonesia. (2009). Undang-undang Republik Indonesia
- Usmarwanti, A., Tinumbia, N., & ... (2024). ... NAROGONG–BEKASI MENGGUNAKAN METODE PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI): Analysis Road Damage Using The Pavement Condition Index Method (PCI).
- Wahidah, L., Ayu, R. L., & Wiyono, E. (2021). Analisis kerusakan landas pacu bandar udara dengan metode pci dan perbaikannya. *Ceylon Medical Journal*, 3(1), 57–63. <https://doi.org/10.32722/CMJ.V3I1.3738>
- Widagdo, D. (2023). Analisis Pemeliharaan Daerah Pergerakan (Runway) Bandar Udara Uumbu Meheng Kunda Waingapu Sumba Timur. 1(4), 223–232. <https://doi.org/10.55606/sscj-amik.v1i4.1621>

LAMPIRAN

Lampiran A. Kerusakan Runway



Lampiran B. Analisis RAB dan Bestek

No.	STA	GAMBAR	KERUSAKAN
1.	0+130 s/d 0+140		<i>Alligator Cracking</i>
2.	0+160 s/d 0+170		<i>Alligator Cracking</i>

Pekerjaan Pengukuran					
No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan	Jumlah Harga
A	Tenaga Kerja				
1	Pekerja	oh	0,005	Rp 109.421,00	Rp 547,11
2	Juru Gambar	oh	0,002	Rp 150.384,00	Rp 300,77
3	Mandor (Pengukuran)	oh	0,014	Rp 122.596,00	Rp 1.716,34
Jumlah Harga Tenaga Kerja					Rp 2.564,22
B	Material				
C	Alat				
1	Theodolite	jam	0,024	Rp 137.507,00	Rp 3.300,17
2	Waterpass	jam	0,024	Rp 30.302,00	Rp 727,25
3	Mistar Ukur	jam	0,048	Rp 3.595,00	Rp 172,56
Jumlah Harga Alat					Rp 4.199,98
Jumlah					Rp 6.764,19

Pembongkaran					
No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan	Jumlah Harga
A	Tenaga Kerja				
1	Pekerja	oh	0,546	Rp 109.421,00	Rp 59.743,87
2	Mandor	oh	0,0273	Rp 148.770,00	Rp 4.061,42
Jumlah Harga Tenaga Kerja					Rp 63.805,29
B	Material				
C	Alat				
1	Jack Hammer	jam	1	Rp 8.763,00	Rp 8.763,00
Jumlah Harga Alat					Rp 8.763,00
Jumlah					Rp 72.568,29

Pekerjaan Tack Coating					
No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan	Jumlah Harga
A	Tenaga Kerja				
1	Pekerja	oh	0,0113	Rp 109.421,00	Rp 1.236,46
2	Mandor	oh	0,0009	Rp 148.770,00	Rp 133,89
Jumlah Harga Tenaga Kerja					Rp 1.370,35
B	Material				
1	Aspal AC 60-70 (Ex. Shell Drum)	kg	1,2	Rp 20.566,00	Rp 24.679,20
2	Minyak Tanah	litr	0,1166	Rp 14.976,00	Rp 1.746,20
Jumlah Harga Material					Rp26.425,40
C	Alat				
1	Ashpalt Sprayer	jam	0,24	Rp 40.000,000	Rp 9.600,00
2	Compressor	jam	0,032	Rp 183.184,000	Rp 5.861,89
Jumlah Harga Alat					Rp 15.461,89
Jumlah					Rp 43.257,64

Lapisan Aspal Beton AC Tebal 5 cm (m2)					
No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan	Jumlah Harga
A	Tenaga Kerja				
1	Pekerja	oh	0,125	Rp 109.421,00	Rp 13.677,63
2	Mandor	oh	0,0173	Rp 148.770,00	Rp 2.573,72
Jumlah Harga Tenaga Kerja					Rp 16.251,35
B	Material				
1	Aspal AC 60-70 (Ex. Shell Drum)	kg	7,9	Rp 20.566,00	Rp 162.471,40
2	Agregat Pecah Mesin 10-20 mm	m3	0,0339	Rp 407.014,00	Rp 13.797,77
3	Agregat Pecah Mesin 5-10 mm	m3	0,0345	Rp 407.014,00	Rp 14.041,98
4	Pasir Aspal/Abu Batu/Screening	m3	0,0345	Rp 433.933,00	Rp 14.970,69
Jumlah Harga Material					Rp 205.281,85
C	Alat				
1	Tandem Roller	jam	0,24	Rp 433.902,00	Rp 104.136,48
2	Wheel Loader	jam	0,032	Rp 506.494,00	Rp 16.207,81
3	Tire Roller	jam	0,0048	Rp 659.621,00	Rp 3.166,18
4	Ashpalt Finisher	jam	0,005	Rp 279.526,00	Rp 1.397,63
5	AMP	jam	0,0082	Rp 11.057.820,00	Rp 90.674,12
6	Generator Set	jam	0,0042	Rp 391.616,00	Rp 1.644,79
Jumlah Harga Alat					Rp 217.227,01
Jumlah					Rp 438.760,20

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



RIANY ANGELICHA WIE LAY lahir di Tambolaka, 23 Agustus 2005. Putri kedua dari tiga bersaudara yang lahir dari pasangan Bapak Yohanes Nura Lele dan Ibu Asnat Wie Lay. Menyelesaikan pendidikan formal Sekolah Dasar di SDK Marsudirini tahun 2017, menyelesaikan pendidikan formal Sekolah Menengah Pertama di SMPK St. Josef Freinademetz Tambolaka pada tahun 2020, menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMAK St. Thomas Aquinas Weetabula pada tahun 2023. Selanjutnya mengikuti Pendidikan Program Diploma III Teknik Bangunan dan Landasan Angkatan VIII pada tahun 2023 di Politeknik Penerbangan Surabaya.



