

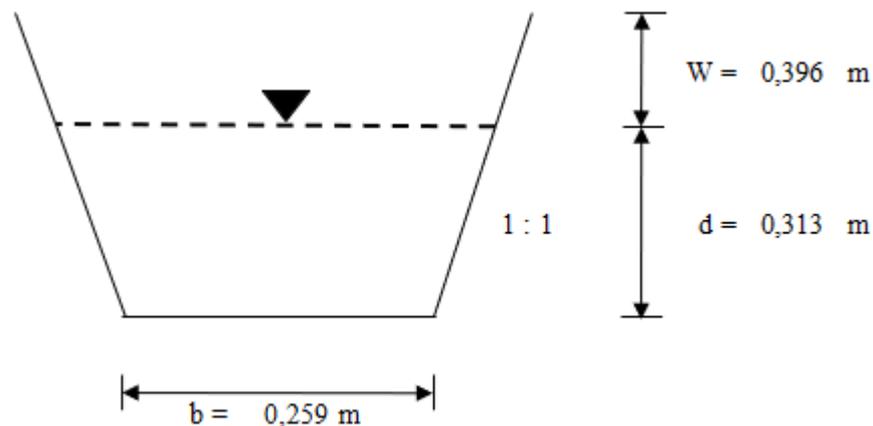
BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

- 1) Pada jalan lintas Sungai Penuh – Padang, Ruas Siulak Deras – Kayu Aro STA 440+000 – 448+000, kondisi perkerasan jalan dinilai dengan metode *pavement condition index* (PCI) dan metode Bina Marga. Nilai PCI = 75,9 berada dalam rentang 70 – 100 (memuaskan) dengan rekomendasi penanganan program pemeliharaan rutin, Nilai dengan perhitungan metode Bina Marga mendapatkan Urutan Prioritas = 7. Yang berarti jalan lintas Sungai Penuh – Padang, Ruas Siulak Deras – Kayu Aro STA 440+000 – 448+000 masuk dalam program pemeliharaan rutin.
- 2) Dari kedua metode yang digunakan, menyatakan bahwa Jalan lintas Sungai penuh – Padang, Ruas Siulak Deras – Kayu Aro STA 440+000 – 448+000 masuk dalam program pemeliharaan rutin.
- 3) rekomendasi metode perbaikan pada program pemeliharaan rutin sebagai berikut:
 - a. Untuk kerusakan retak memanjang dan melintang dilakukan (*crack sealing/filling*) dengan bahan aspal cair atau emulsi guna menjaga stuktur jalan dari pengaruh air.
 - b. Penambalan (*patching*) untuk menangani kerusakan berupa lubang dan retak atau pecah pinggir.
 - c. Dilakukan pengaspalan tipis untuk menangani kerusakan seperti pengelupasan, pelepasan butiran dan permukaan licin.
 - d. Jika terjadi kondisi bahu jalan lebih tinggi dari badan jalan, maka perlu dilakukan penataan bahu jalan agar tinggi bahu jalan sesuai dan air dari badan jalan dapat dialirkan ke dalam saluran.
- 4) Drainase di rencanakan berbentuk trapesium dengan bahan pasangan batu. Adapun dimensi drainase yang direncanakan sebagai berikut:

REKAP DIMENSI				
STA	Debit (m ³ /detik)	Lebar (m)	Tinggi (m)	Tinggi jagaan (m)
440+000 - 440+214	0,26869	0,259	0,313	0,396
442+000 - 442+100	0,3743	0,306	0,369	0,430
446+000 - 448+000	3,332	0,913	1,102	0,742



Gambar dimensi penampang drainase pada STA 440+000 – 440+214

- 5) Nilai derajat kejenuhan yang diperoleh adalah 0,90 yang mana mendekati 1,00 maka diperoleh Tingkat pelayanan E dengan keterangan arus tidak stabil, Kecepatan terkadang terhenti, permintaan sudah sesuai kapasitas. Jalan lintas Sungai Penuh- Padang, Ruas Siulak Deras – Kayu Aro STA 440+000 – 442+000 dan STA 446+000 – 448+000 merupakan jalan dengan tipe 2/2 TT (2 lajur 2 arah tidak terbagi).

Oleh sebab itu, dengan lebar eksisting 4 meter, perlu dilakukan pelebaran jalan sebesar 3 meter untuk mendapatkan lebar jalan sesuai standar pada Pedoman Desain Geometrik Jalan 2021.

- 6) Dari perhitungan pelebaran pada tikungan didapatkan kebutuhan pelebaran pada tikungan adalah 0,58 meter.

5.2 Saran

- 1) Ruas jalan nasional seharusnya mendapatkan perhatian dari pemangku kebijakan yang berwenang untuk merencanakan ataupun melaksanakan perbaikan jalan.
- 2) Pada ruas jalan lintas Sungai Penuh – Padang, khususnya pada Ruas Siulak Deras – Kayu Aro perlu dibangun saluran drainase untuk mengalirkan air dari badan jalan guna mengurangi kemungkinan terjadinya kerusakan.
- 3) Perlu dilakukan pelebaran jalan agar dapat menampung volume lalu lintas dan agar arus lalu lintas kembali stabil.

DAFTAR PUSTAKA

- ASTM-D6433-18. (2018). Standard Practice for Roads and Parking Lots Pavement Condition Index Surveys. *ASTM International, D6433(11)*,
- AUSTROADS. (2019). Technical basis of austroads guide to pavement technology. In *Sustainability (Switzerland)* (Vol. 11, Issue 1).
- Azizatun ulya, Eva rita, E. S. ayu. (2023). *Dengan Menggunakan Metode Pavement Condition Index (Pci) Dan International Roughness Index (Iri)*.
- Bina Marga Direktorat Jendral. (2023). Panduan Kapasitas Jalan Indonesia 2014. *Panduan Kapasitas Jalan Indonesia*, 68.
- Dimas Ubaidillah, Totok Yulianto, Meriana Wahyu Nugroho, Titin Sundari, & Rahma Ramadhani. (2023). Analisis Penanganan Kerusakan Jalan Menggunakan Metode Bina Marga dan Pavement Conditional Index (PCI) Pada Ruas Jalan Kabuh - Tapen.
- Direktorat jenderal Bina Marga. (2021). *Pedoman desain geometrik jalan*. 11(1), 1–14.
- Direktorat jenderal Bina Marga. (2024). *Kementerian Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Bina Marga Manual desain perkerasan jalan No. 03/M/BM/2024*. 389.
- Direktorat Jenderal Bina Marga. (2021). Surat-Edaran-Direktur-Jenderal-Bina-Marga-Nomor-23SEDb2021-tentang-Pedoman-Desain-Drainase-Jalan-Pedoman-Nomor-15PBM2021. *Pedoman Desain Drainase Jalan*,.
- Direktorat Jenderal Bina Marga. (2025). *Sistem Pemeliharaan Jalan Kota* (Issue 02).
- Farhan, M. (2022). Analisa Faktor Penyebab Kerusakan Jalan (Studi Kasus: Ruas Jalan Lintas Pantai Timur Sumatera). *Jurnal Ilmu Teknik*, 2(2), 1–10. <http://ilmuteknik.org/index.php/ilmuteknik/article/view/73>
- Hardiyatmo. (2019). *Perancangan perkerasan jalan dan penyelidikan tanah*. 648.
- Hardiyatmo, H. (2015). *Pemeliharaan Jalan Raya Edisi Kedua*. Gadjah Mada University Press.
- Indah purwaningsih, E. R. (2025). *Analisis Kerusakan Jalan Lentur menggunakan Metode IRI Dan Bina Marga*.
- Irawan, A. (2019). Representative Satu Stasiun Hujan Terhadap Hujan Rata-Rata DAS. *Urnal Planologi Dan Sipil*, 1(1), 1–13.
- Jambi, P. P. (2023). *Peraturan Daerah NO.7 Tahun 2023 Tentang RTRW*. VIII(I), 1–

19.

- Manuputty, T. (2022). *Analisis tebal perkerasan dengan MDP 2017*. 10(1), 1–52.
<https://doi.org/10.21608/pshj.2022.250026>
- Novitasari, V., & Iskandar, D. (2017). Pengaruh Kondisi Drainase Terhadap Kerusakan Perkerasan Jalan Lentur Dengan Metode Pavement Condition Index (PCI). *Tapak*, 7(1), 18–25.
- Pemerintah Indonesia. (2022). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2022 Tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 Tentang Jalan. *Pemerintah Indonesia*, 134229, 77.
- Prayoga, D. (2021). *Marga Dan Metode PCI (Pavement Condition Index)*.
- Ruhat, D. (2022). Implementasi Distribusi Peluang Gumbel Untuk Analisis Data Curah Hujan Rencana. *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, 7(1),
- Shahin. (1994). *Pavement Management* (Issue September).
- Suripin. (2004). *Sistem Drainase Perkotaan yang Berkelanjutan*. 2004.
- Yuskal despian, Eva Rita, . (2021). *Studi Kasus : Ruas Jalan Sp . Padang Aro– Batas Jambi*.