

**PENENTUAN PRIORITAS PERBAIKAN JALAN MENGGUNAKAN METODE  
DIRGOLAKSONO DAN INDRASURYA B. MOCHTAR (D&M) , PAVEMENT  
CONDITION INDEX (PCI, ) DAN BINA MARGA PADA RUAS JALAN PARINGIN-  
AWAYAN KABUPATEN BALANGAN**

Muhammad Reza

NPM : 18640028

[muhammadreza12517@gmail.com](mailto:muhammadreza12517@gmail.com)

Ir. H. Abdurrahman, MT & Robiatul Adawiyah, ST., MT

UNIVERSITAS ISLAM KALIMANTAN MUHAMMAD ARSYAD AL-BANJARI  
BANJARMASIN

**ABSTRAK**

*Ruas Jalan Paringin-Awayan, Kabupaten Balangan, Kalimantan Selatan, salah satu jalan penghubung dari pengembangan prasarana jalan, pertumbuhan pembangunan dan perekonomian suatu daerah. Dari hasil survei terdapat beberapa jenis kerusakan pada ruas ruas Jalan Paringin-Awayan, Kabupaten Balangan, Kalimantan Selatan yaitu lubang, penanaman utiliti, retak kulit buaya, retak memanjang/melintang, kegemukan, distori alur, amblas, pelepasan butiran, dan pelepasan agregat. Dapat diketahui kerusakan terbesar terjadi pada jenis kerusakan penanaman utiliti dengan luasan kerusakan 323,69 m<sup>2</sup> pada STA 0+000 – STA 1+800.*

**Keywords:** Metode D&M, PCI, dan BM.

**ABSTRACT**

*Road Paringin-Awayan, Balangan Regency, South Kalimantan, is one of the connecting roads for the development of road infrastructure, development and economic growth of a region. This will bring about changes in the conditions of transportation of goods and services which also increases, both in volume and weight of cargo. From the survey results, there are several types of damage to the Jalan Paringin-Awayan section, Balangan Regency, South Kalimantan, namely holes, utility planting, crocodile skin cracks, longitudinal/transverse cracks, obesity, groove distortion, subsidence, grain release, and aggregate release. It can be seen that the biggest damage occurred in the type of damage to utility planting with a damage area of 323.69 m<sup>2</sup> at STA 0+000 – STA 1+800.*

**Keywords:** Method D&M, PCI, dan BM.

## I. PENDAHULUAN

Pembangunan di Kabupaten Balangan Provinsi Kalimantan Selatan terus mengalami peningkatan dan pertumbuhan sosial ekonomi masyarakatnya. Sejalan dengan itu kebutuhan sarana dan prasarana perhubungan yang baik sebagai pendukung kegiatan ekonomi cenderung mengalami peningkatan dari tahun ke tahun.

Meningkatnya kebutuhan akan sarana perhubungan sesuai juga dengan semakin meningkatnya jumlah penduduk di Kota Balangan Provinsi Kalimantan Selatan. Untuk itu diperlukan suatu jaringan jalan yang terencana, sehingga berbagai hambatan yang terjadi dapat di atasi sendiri mungkin agar terciptanya keamanan dan kenyamanan bagi para pemakai jalan. Salah satu hambatan pada jalan adalah bila terjadinya kerusakan pada jalan-jalan tersebut.

Bertambahnya volume kendaraan lalu lintas menyebabkan terjadinya penambahan kepadatan lalu lintas yang tidak seimbang dengan kapasitas jalan, hal ini akan menimbulkan masalah seperti kemacetan serta terjadinya kecelakaan lalu lintas dan kerusakan-kerusakan jalan yang dapat mengganggu tingkat kinerja atau pelayanan dari jalan tersebut.

Penggunaan rule jalan yang lebih pendek jarak tempuhnya selalu dicari oleh setiap pemakai jalan agar perjalanan mereka lebih cepat.

Pada jalan lingkungan pedesaan mempunyai spesifikasi konstruksi yang berbeda karena jalan ini termasuk jalan kelas rendah dengan rencana lalu lintas yang melewatinya bukan kendaraan yang berat karena jalan ini untuk keperluan penduduk yang ingin melakukan perjalanan untuk mencapai tujuannya.

Karena jalan lingkungan pedesaan ini dibuat dengan spesifikasi yang rendah maka rawan terhadap terjadinya kerusakan. Kerusakan ini bisa berawal dari permukaan jalannya juga bisa akibat pondasi jalannya yang kurang stabil. Karena pada dasarnya masyarakat sebagai warga negara yang memiliki peran untuk mengontrol pemerintahan agar tidak berbuat sewenang-wenang. Serta masyarakat juga membutuhkan bantuan dari pihak swasta untuk mengatasi masalah ini. Karena jalan ini milik umum yang perlu dijaga dan dirawat. Pengguna jalan dan pemerintah harus bisa sama-sama melindungi fasilitas yang sudah ada. Jika kerusakan ini dibiarkan berlarut-larut di takutkan akan menyebabkan kecelakaan, serta bisa memutus jalur hubungan antara daerah satu dengan daerah yang lain memiliki resiko yang cukup tinggi dikarenakan jalan ini memiliki peran penting dalam pertumbuhan sosial ekonomi masyarakatnya.

## II. METODE

Metode yang digunakan adalah Metode Dirgolaksono dan Indrasurya B. Mochtar (D &M) merupakan metode yang meninjau evaluasi visual kerusakan jalan terhadap tiga hal utama yaitu ridding quality, jenis kerusakan, dan kondisi drainase, Metode Pavement Condition Index (PCI) merupakan metode untuk mengevaluasi kerusakan perkerasan secara visual dengan 3 hal penting yaitu, penentuan jenis kerusakan dan tingkat keparahan, penilaian kerusakan, dan penentuan kondisi perkerasan, dan Metode Bina Marga merupakan metode yang ada di Indonesia yang mana hasil akhirnya yaitu urutan prioritas serta bentuk pemeliharaan. Pada metode Bina Marga ini jenis kerusakan yang perlu diperhatikan pada saat melakukan survei visual ialah kekasaran permukaan, lubang, retak dan butiran lepas.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penentuan Prioritas Perbaikan Jalan dalam menentukan prioritas dan keputusan. Metode ini melakukan penilaian terhadap 3 buah penilaian dengan menetapkan range nilai dari setiap penilaian. Dari hasil tabel 1 didapat range nilai dari setiap penilaian.

**Tabel 1 Rekapitulasi Prioritas Perbaikan Pada Ruas Jalan Paringin – Awayan**

No	Segmen	D&M		PCI		BM	
		TDP	NKD	Nilai Kondisi Perkerasan	Nilai Kondisi Jalan	Kelas LHR	Urutan Prioritas
1	0+000 - 2+000	58.25	16.57	35.00	9.33	3.00	4.67
2	2+000 - 5+500	40.00	11.14	63.00	7.00	3.00	7.00
3	5+500 - 7+000	185.50	26.14	25.00	20.67	3.00	-6.67
4	7+000 - 8+500	212.75	21.43	16.00	21.33	3.00	-7.33
5	8+500 - 10+000	17.00	14.60	44.00	5.00	3.00	9.00
6	10+500 - 16+000	32.25	15.67	52.00	6.67	3.00	7.33

Sumber : Hasil Analisis

Pada penelitian dengan metode D&M dari tabel 4.55 urutan prioritas pada segmen 7+000 - 8+500 memiliki nilai TDP 212,75 dan NKD 21,43, segmen 5+500 - 7+000 memiliki nilai TDP 185,5 dan NKD 26,14 , segmen 0+000 - 2+000 memiliki nilai TDP 58,25 dan NKD 16,57, segmen 2+000 - 5+500 memiliki nilai TDP 40,00 dan NKD 11,14, segmen 10+500 - 16+000 memiliki nilai TDP 32,25 dan NKD 15,67, segmen 8+500 - 10+000 memiliki nilai TDP 17,00 dan NKD 14,60.

Pada penelitian dengan metode PCI dari tabel 4.55 urutan prioritas penanganannya ialah yang pertama segmen 7+000 - 8+500 dengan nilai 16, segmen 5+500 - 7+000 dengan nilai 25, segmen 0+000 - 2+000 dengan nilai 35, segmen 8+500 - 10+000 dengan nilai 44, segmen 10+500 - 16+000 dengan nilai 52, dan segmen 2+000 - 5+500 dengan nilai 63.

Pada penelitian dengan metode BM dari tabel 4.55 urutan prioritas penanganannya ialah yang pertama segmen 7+000 - 8+500 dengan nilai -7,33, segmen 5+500 - 7+000 dengan nilai -6,33, segmen 0+000 - 2+000 dengan nilai 4,67, segmen 2+000 - 5+500 dengan nilai 7,00, segmen 10+500 - 16+000 dengan nilai 7,33, dan segmen 8+500 - 10+000 dengan nilai 9,00.

Berdasarkan pembahasan di atas dengan judul skripsi “Penentuan Prioritas Perbaikan Jalan Menggunakan Metode Dirgoloksono dan Indrasurya B. Mochtar (D&M), Pavement Condition Index (PCI), dan Bina Marga Pada Ruas Jalan Paringin-Awayan Kabupaten Balangan.)”. Persamaannya adalah menentukan jenis kerusakan jalan dan persentase kerusakan jalan pada Metode Dirgoloksono dan Indrasurya B. Mochtar (D&M), Pavement Condition Index (PCI), dan Bina Marga. Sedangkan yang membedakannya adalah cara memperoleh data Ridding Quality, Kondisi Drainase, dan data survei LHR.

#### **IV. PENUTUP**

##### **KESIMPULAN :**

Berdasarkan hasil analisis penelitian dan analisis data dapat disimpulkan, sebagai berikut :

1. Jenis kerusakan jalan yang terdapat pada ruas jalan Paringin-Awayan, STA 0+000 – STA 1+800 yaitu lubang 34,58 m<sup>2</sup>, penanaman utiliti 295,2 m<sup>2</sup>, retak kulit buaya 77,00 m<sup>2</sup>, dan kegemukan & pelepasan butiran 3,48 m<sup>2</sup>. STA 2+200 – STA 6+000 yaitu lubang 4,13 m<sup>2</sup>, retak kulit buaya 37,53 m<sup>2</sup>, retak kulit buaya & pelepasan butiran 3,13 m<sup>2</sup>, retak kulit buaya & pelepasan agregat 11,69 m<sup>2</sup>, lubang & retak kulit buaya 0,96 m<sup>2</sup>, dan distori alur 3,46 m<sup>2</sup>. STA 6+000 – STA 7+000 yaitu lubang 30,78 m<sup>2</sup>, penanaman

ultiliti 20,00 m<sup>2</sup>, retak kulit buaya 0,43 m<sup>2</sup>, lubang & retak kulit buaya 1,90 m<sup>2</sup>, lubang & pelepasan butiran 19,41 m<sup>2</sup>, pelepasan butiran & pelepasan agregat 1,90 m<sup>2</sup>, dan pelepasan agregat 17,82 m<sup>2</sup>. STA 6+000 – STA 7+000 yaitu retak kulit buaya 58,98 m<sup>2</sup>, amblas 26,11 m<sup>2</sup>, lubang & pelepasan butiran 40,41 m<sup>2</sup>, lubang & pelepasan agregat 2,68 m<sup>2</sup>, pelepasan butiran & pelepasan agregat 20,79 m<sup>2</sup>, dan retak kulit buaya, Kegemukan 24,55 m<sup>2</sup>. STA 8+000 – STA 9+700 yaitu lubang 3,71 m<sup>2</sup>, retak kulit buaya 24,30 m<sup>2</sup>, kegemukan & pelepasan butiran 1,56 m<sup>2</sup>, lubang & retak kulit buaya 18,66 m<sup>2</sup>, pelepasan butiran & pelepasan agregat 40,08 m<sup>2</sup>, dan retak memanjang 6,73 m<sup>2</sup>. STA 10+700 – STA 16+000 yaitu lubang 7,38 m<sup>2</sup>, penanaman ultiliti 8,50 m<sup>2</sup>, lubang & pelepasan butiran 22,13 m<sup>2</sup>, dan pelepasan agregat 15,35 m<sup>2</sup>.

2. Nilai kondisi kerusakan jalan sebagai berikut :
  - a. Metode Dirgolaksono dan Indrasurya B.Mochtar (D&M) yaitu, segmen 7+000 - 8+500 memiliki nilai TDP 212,75 dan NKD 21,43, segmen 5+500 - 7+000 memiliki nilai TDP 185,5 dan NKD 26,14 , segmen 0+000 - 2+000 memiliki nilai TDP 58,25 dan NKD 16,57, segmen 2+000 - 5+500 memiliki nilai TDP 40,00 dan NKD 11,14, segmen 10+500 - 16+000 memiliki nilai TDP 32,25 dan NKD 15,67, segmen 8+500 - 10+000 memiliki nilai TDP 17,00 dan NKD 14,60.
  - b. Metode Pavement Condition Index (PCI) yaitu, segmen 7+000 - 8+500 dengan nilai 16, segmen 5+500 - 7+000 dengan nilai 25, segmen 0+000 - 2+000 dengan nilai 35, segmen 8+500 - 10+000 dengan nilai 44, segmen 10+500 - 16+000 dengan nilai 52, dan segmen 2+000 - 5+500 dengan nilai 63.
  - c. Metode Bina Marga (BM) yaitu, segmen 7+000 - 8+500 dengan nilai -7,33, segmen 5+500 - 7+000 dengan nilai -6,33, segmen 0+000 - 2+000 dengan nilai 4,67, segmen 2+000 - 5+500 dengan nilai 7,00, segmen 10+500 - 16+000 dengan nilai 7,33, dan segmen 8+500 - 10+000 dengan nilai 9,00.
3. Perbedaan hasil lokasi prioritas perbaikan pada ketiga metode :
  - a. Metode Dirgolaksono dan Indrasurya B.Mochtar (D&M) yaitu, segmen 7+000 - 8+500 memiliki nilai TDP 212,75 dengan kondisi perkerasan lebih dari 90 maka ruas jalan yang mengalami kerusakan telah mencapai 60% berada dalam tingkat keparahan tinggi. Perkerasan memerlukan perbaikan seperti manual patching, perbaikan base, overlay. Untuk ruas jalan dengan profile distortion dengan tingkat keparahan sedang maupun tinggi, jalan tersebut memerlukan rekonstruksi, dan nilai NKD 21,43 dengan kondisi nilai 15 – 25 drainase perlu pemeliharaan sedang, segmen 5+500 - 7+000 memiliki nilai TDP 185,5 dengan kondisi perkerasan lebih

dari 90 maka ruas jalan yang mengalami kerusakan telah mencapai 60% berada dalam tingkat keparahan tinggi. Perkerasan memerlukan perbaikan seperti manual patching, perbaikan base, overlay. Untuk ruas jalan dengan profile distortion dengan tingkat keparahan sedang maupun tinggi, jalan tersebut memerlukan rekonstruksi, dan nilai NKD 26,14 dengan kondisi nilai > 25 drainase perlu perbaikan berat, segmen 0+000 - 2+000 memiliki nilai TDP 58,25 dengan kondisi perkerasan 40-90 ruas jalan dalam kondisi kritis, dan telah mencapai sampai dengan 60% dan beberapa telah mencapai tingkat keparahan tinggi dan telah diikuti kerusakan kategori I dengan tingkat keparahan rendah. Perkerasan jalan memerlukan pemeliharaan tingkat sedang seperti manual patching, sealing dan skin patching, dan NKD 16,57 dengan kondisi nilai 15 – 25 drainase perlu pemeliharaan sedang, segmen 2+000 - 5+500 memiliki nilai TDP 40,00 dengan kondisi perkerasan jalan dengan total pada golongan ini mulai mengalami kerusakan ringan. Kerusakan yang terjadi kurang dari 30% dan mencapai tingkat keparahan sedang tetapi tanpa diikuti kerusakan kategori I. Perkerasan hanya butuh pemeliharaan ringan, misalnya penambalan lubang, crack sealing dan leveling, dan NKD 11,14 dengan kondisi nilai 5 – 15 drainase perlu pemeliharaan ringan, segmen 10+500 - 16+000 memiliki nilai TDP 32,25 dengan kondisi perkerasan ruas jalan dengan total pada golongan ini mulai mengalami kerusakan ringan. Kerusakan yang terjadi kurang dari 30% dan mencapai tingkat keparahan sedang tetapi tanpa diikuti kerusakan kategori I. Perkerasan hanya butuh pemeliharaan ringan, misalnya penambalan lubang, crack sealing dan leveling, dan NKD 15,67 dengan kondisi nilai 5 – 15 drainase perlu pemeliharaan ringan, segmen 8+500 - 10+000 memiliki nilai TDP 17,00 dengan kondisi perkerasan dibawah 20 secara umum kondisi jalan masih baik. Kerusakan yang terjadi tidak lebih dari 10%., masih dalam tingkat keparahan yang rendah. Jalan dalam kelompok ini tidak memerlukan pemeliharaan, dan NKD 14,60 dengan kondisi nilai 5 – 15 drainase perlu pemeliharaan ringan.

- b. Metode Pavement Condition Index (PCI) yaitu, segmen 7+000 - 8+500 dengan nilai 16 memiliki kondisi perkerasan sangat buruk dengan kisaran nilai PCI antara 11-25, segmen 5+500 - 7+000 dengan nilai 25 memiliki kondisi perkerasan sangat buruk dengan kisaran nilai PCI antara 11-25, segmen 0+000 - 2+000 dengan nilai 35 memiliki kondisi perkerasan buruk dengan kisaran nilai PCI antara 26-40, segmen 8+500 - 10+000 dengan nilai 44 memiliki kondisi perkerasan sedang dengan kisaran nilai PCI antara 41-55, segmen 10+500 - 16+000 dengan nilai 52 memiliki kondisi

perkerasan sedang dengan kisaran nilai PCI antara 41-55, dan segmen 2+000 - 5+500 dengan nilai 63 memiliki kondisi perkerasan baik dengan kisaran nilai PCI antara 56-70.

- c. Metode Bina Marga (BM) yaitu, memiliki kelas lalu lintas untuk pekerjaan pemeliharaan dengan total nilai tertinggi 210,7 termasuk dalam kelas lalu lintas 3 dengan nilai LHR 200-500, memiliki dua lajur tak terbagi (2/2 UD) dengan nilai pengali HV 1,3, MC 0,4, LV 1,0, hasil dari segmen 7+000 - 8+500 dengan nilai - 7,33 memiliki urutan prioritas 0-3, menandakan bahwa jalan harus dimasukkan dalam program peningkatan, segmen 5+500 - 7+000 dengan nilai -6,33 memiliki urutan prioritas 0-3, menandakan bahwa jalan harus dimasukkan dalam program peningkatan, segmen 0+000 - 2+000 dengan nilai 4,67 maka urutan prioritas 4-6 menandakan bahwa jalan perlu dimasukan dalam program pemeliharaan berkala, segmen 2+000 - 5+500 dengan nilai 7,00 maka urutan prioritas > 7 menandakan bahwa jalan tersebut cukup dimasukkan dalam program pemeliharaan rutin, segmen 10+500 - 16+000 dengan nilai 7,33 maka urutan prioritas > 7, menandakan bahwa jalan tersebut cukup dimasukkan dalam program pemeliharaan rutin, dan segmen 8+500 - 10+000 dengan nilai 9,00 maka urutan prioritas > 7 menandakan bahwa jalan tersebut cukup dimasukkan dalam program pemeliharaan rutin.

**Tabel 2 Prioritas Perbaikan Jalan**

No	D&M Segmen	PCI Segmen	BM Segmen
1	7+000 - 8+500	7+000 - 8+500	7+000 - 8+500
2	5+500 - 7+000	5+500 - 7+000	5+500 - 7+000
3	0+000 - 2+000	0+000 - 2+000	0+000 - 2+000
4	2+000 - 5+500	8+500 - 10+000	2+000 - 5+500
5	10+500 - 16+000	10+500 - 16+000	10+500 - 16+000
6	8+500 - 10+000	2+000 - 5+500	8+500 - 10+000

Sumber : Hasil Analisis

Hasil Penentuan Prioritas Perbaikan Jalan didapatkan perbedaan pada metode Pavemen Condition Index (PCI) pada urutan 4 dan 6 pada tabel 2. Hal ini tidak begitu signifikan dikarenakan kondisi PCI pada urutan tersebut masih dalam kondisi sedang - baik.

Metode yang sesuai untuk kondisi ruas jalan Paringin-Awayan Kabupaten Balangan adalah Metode Dirgolaksono dan Indrasurya B.Moctar berdasarkan hasil survei dan analisis perhitungannya dikarenakan metode ini membahas mengenai kondisi kerusakan jalan dan kondisi drainase. Untuk ruas jalan Paringin-Awayan Kabupaten Balangan kondisi drainase rusak total dan drainase perlu perbaikan berat. dengan kondisi NKD tertinggi 26,14. yaitu kondisi saluran tepi, genangan pada permukaan jalan, frekuensi banjir, dan lamanya terjadi genangan.

#### **SARAN :**

Adapun saran yang dapat disampaikan mengacu pada penelitian dan penilaian yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Perlu dilakukan pemeliharaan rutin kerusakan jalan yang ada agar tidak menjadi lebih parah.
2. Apabila ingin memperpanjang masa layanan maka jenis kendaraan yang melintasi ruas jalan harus dibatasi sesuai dengan kelas jalan, jika muatan sumbu lebih yang melintasi jalan tersebut maka perlu dilakukan peningkatan kelas jalan.
3. Untuk memudahkan dalam melakukan pemeliharaan jalan, maka pihak instansi yang berwenang perlu mendokumentasikan riwayat pemeliharaan jalan dalam bentuk sistem database, sehingga segmen yang mengalami kerusakan bisa mendapatkan perhatian khusus.

#### **V. DAFTAR PUSTAKA**

- Aprilia, Winda. 2013. "Penentuan Prioritas Penanganan Perbaikan Jalan Berdasarkan Kerusakan Jalan pada Jalan Utama di Kota Probolinggo". Tidak diterbitkan. *Skripsi*. Jember : Fakultas Teknik Sipil Universitas Jember.
- Gunawan, Andri. 2009. "Pemilihan Pemasok Berbasis Sistem Informasi Pengambilan Keputusan dengan Multicriteria Decision Making pada PT. Putra Jaya Gemilang". Tidak Diterbitkan. *Skripsi*. Jakarta : Fakultas Sistem Informasi dan Teknik Industri Universitas Binus.
- Handhian, Yunico. 2009. "Analisis Penentuan Urutan Prioritas Pemeliharaan Kerusakan Jalan Kabupaten di Kabupaten Merangin". Tidak Diterbitkan. *Skripsi*. Surabaya :



Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan ITS.

- Hardiyatmo, Hary Christady. 2009. *Pemeliharaan Jalan Raya*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Malczewski, J. 1999. *GIS and Multicriteria Decision Analysis*. John Wiley & Sons Inc. New York.
- Nugroho. Iwan T. 2007. "Pembuatan Program Bantu Komputer Untuk Penilaian Kerusakan Jalan Berdasarkan Evaluasi Visual dan Aplikasinya di Jalan-jalan Surabaya Timur". Tidak Diterbitkan. *Skripsi*. Surabaya: Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan ITS.
- Republik Indonesia. 2012. Peraturan Daerah Kabupaten Bondowoso Nomor 6 Tahun 2012 tentang Penetapan Kelas Jalan dan Pengaturan Lalu Lintas. Bondowoso.
- Republik Indonesia. 2004. Undang-undang Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan.
- Saaty, T.L. 1986. *Proses Hirarki Analitik untuk Pengambilan Keputusan dalam Situasi yang Kompleks*. Jakarta : PT. Pustaka Binman Pressindo.
- Shahin, M.Y. 1994. *Pavement Manajement for Airport, Road, and Parking Lots*, Chapman & Hall. New York.
- Sukirman, Silvia. 2010. *Perencanaan Tebal Struktur Perkerasan Lentur*. Bandung : Nova.
- Suswandi, Agus dkk. 2008. "Evaluasi Tingkat Kerusakan Jalan dengan Metode *Pavement Condition Index* (PCI) untuk Menunjang Pengambilan Keputusan (Studi Kasus : Jalan Lingkar Selatan, Yogyakarta)". Riau. *Jurnal Rekayasa Teknik Sipil Volume 3, No. 18*. Universitas Gajah Mada.
- Tanriajeng, Andi Tenrisukki. (Tanpa Tahun). *Rekayasa Jala Raya-2. Diktat Kuliah*. Depok : Universitas Gunadarma
- A. F. Aboe D. Runtulalo, M. Nurfadhli. 2016. *Analisi Kerusakan Jalan Beton dikawasan Industri KIMA Makassar dengan Metode Pavement Condition Index (PCI) Studi Kasus Jalan Kapara Raya STA*,
- Agus Suswandi, Wardhani Sartono dan Hary Christady. 2018. *Evaluasi Tingkat Kerusakan Jalan dengan Metode Pavement Condition Index (PCI) untuk menunjang pengambilan keputusan pada ruas jalan Lingkar Selatan, Yogyakarta*.

- Daus Rosyid Rahardjo Almontari. 2018. *Evaluasi Tingkat Kerusakan Jalan Raya Puger Desa Menapu Kecamatan Gumukmas Kabupaten Jember Menggunakan Metode Dirgoloksono dan Indrasurya B. Mochtar(STA0+000-3+000)*
- Fakhrul Rozi Yamali dan kedua rekannya Elvira Handayani, dan Eben Ezer Sirait. 2020. *Penilaian Kondisi Jalan dengan Metode Pavement Condition Index (PCI) dengan Dirgoloksono dan Indrasurya B.Mochtar (D & M)*
- Hariyanto. 2019. *Evaluasi Penilaian Perkerasan Jalan Dengan Metode Pavement Condition Index (Pci) (Studi Kasus Ruas Jalan Gajah Mada Dan Sorogo Kec.Cepu)*
- Lusianti Ayubiana Dala. 2016. *Evaluasi Kerusakan Ruas Jalan Pulau Indah, Kelapa Lima, Kupang Dengan Menggunakan Metode Pavement Condition Index.*
- Muhammad Efendi, Sofyan M. Saleh M.Isya. 2015. *Evaluasi Tingkat Kerusakan Jalan dengan Metode Pavement Condition Index (PCI)*
- Nurul Islamiah. 2021. *Analisis Kerusakan Jalan Menggunakan Metode Bina Marga dan PCI (Pavement Condition Index) Studi Empiris Jalan Irigasi dan Jalan Pematang Panjang Kabupaten Banjar.*
- Ray Bernad A. Sirait dan kedua rekannya Syafaruddin A. S, dan Eti Sulandari. 2017. *Analisa Kondisi Kerusakan Jalan Raya pada Lapisan Permukaan Studi Kasus Jalan Raya Desa Kapas, Desa Kapur, Kecamatan Sungai Raya, Kabupaten Kubu Raya, Provinsi Kalimantan Barat.*
- Yeni Mardika Sari. 2015. *Penentuan Prioritas Perbaikan Jalan Pada Ruas Jalan Wonosari – Pateman, Bondowoso Menggunakan Metode Dirgolaksono dan pci.*