























merupakan *Pavement Condition Index*. Penelitian ini sebagai syarat pemenuhan tugas akhir untuk memperoleh gelar sarjana. Lokasi penelitian di Jalan Purwodadi-Solo km 12-24.

Jenis kerusakan pada ruas jalan adalah retak kulit buaya, kegemukan, keriting, amblas, tambalan, melintang, memanjang, tergerus, alur, sungkur dan retak selip. Jenis kerusakan paling banyak adalah kerusakan tergerus dengan luas kerusakan 216,943 m<sup>2</sup> dan jenis kerusakan paling sedikit adalah kerusakan retak kulit buaya dengan luas kerusakan 2,38 m<sup>2</sup>. Nilai kondisi perkerasan adalah 87,54 berarti termasuk dalam kondisi *excellent*.

#### **1.7.8. Evaluasi Kerusakan Jalan Sebagai Dasar Penentuan Perbaikan Jalan**

Manurung (2010) dengan judul Evaluasi Kerusakan Jalan Sebagai Dasar Penentuan Perbaikan Jalan. Penulis adalah mahasiswa teknik sipil dari Universitas Sumatra Utara. Penelitian yang dilakukan sebagai pemenuhan tugas akhir untuk memperoleh gelar Strata Satu (S1). Metode penelitian menggunakan Bina Marga dan *Pavement Condition Index* yang berlokasi di Jalan Setia Budi Medan.

Jenis kerusakan yang terjadi diantaranya *raveling*, *alligator cracking*, *patching*, *longitudinal and transverse cracking*, *shoving*, *corrugation*, *depression*, dan *rutting*. Hasil Analisa dengan menggunakan Bina Marga mendapat nilai urutan prioritas 8,167 dengan program pemeliharaan rutin. Analisa menggunakan PCI didapat nilai 66,444 dimana jalan termasuk jalan dengan kondisi baik.

#### **1.7.9. Analisa Faktor Penyebab Kerusakan Jalan**

Udiana dkk (2014) dengan judul Analisa Faktor Penyebab Kerusakan Jalan. Penulis adalah mahasiswa teknik sipil dari Universitas Nusa Cenana Kupang.

Penelitian yang dilakukan sebagai Penulisan jurnal karya ilmiah mahasiswa. Metode penelitian menggunakan Bina Marga yang berlokasi di Jalan W. J. Lalamentik dan Gor Flobamora.

Berdasarkan survei kondisi jalan jenis kerusakan yang terjadi pada ruas Jalan W. J. Lalamentik adalah retak melintang, retak memanjang, retak kulit buaya, retak pinggir, retak berkelok-kelok, bergelombang, kegemukan, pengelupasan, lubang dan tambalan. Jenis kerusakan yang paling dominan pada ruas Jalan W. J. Lalamentik adalah retak memanjang yang terdapat pada 18 segmen sedangkan jenis kerusakan yang terjadi pada ruas Jalan GOR Flobamora adalah retak memanjang, retak kulit buaya, retak pinggir, retak blok, retak berkelok-kelok, kegemukan, pelepasan butiran, sungkur, lubang dan tambalan. Jenis kerusakan yang paling dominan pada ruas Jalan GOR Flobamora adalah retak memanjang, retak kulit buaya, lubang, dan tambalan yang terdapat pada 4 segmen jalan. Kemungkinan faktor-faktor penyebab secara umum disebabkan sistem drainase yang tidak baik, sifat material konstruksi perkerasan yang kurang baik, iklim, kondisi tanah yang tidak stabil, perencanaan lapis perkerasan yang tipis, proses pelaksanaan pekerjaan konstruksi perkerasan yang kurang sesuai dengan ketentuan yang tercantum dalam spesifikasi, yang saling terkait dan mempengaruhi. Berdasarkan jenis kerusakan yang terjadi di lapangan maka tindakan perbaikan dapat dilakukan dengan tindakan perbaikan per segmen.

Perlunya dilakukan penanganan kerusakan jalan untuk mengurangi tingkat kecelakaan dan memberikan rasa aman dan nyaman bagi pengguna jalan. Jika kerusakan-kerusakan yang terjadi di lapangan akan dilakukan perbaikan,

hendaknya terlebih dahulu dilakukan observasi langsung di lapangan oleh pihak terkait, agar perbaikan yang dilakukan sesuai dengan kondisi kerusakan yang terjadi, sehingga perbaikan yang dilakukan akan lebih efektif dan efisien. Untuk mempertahankan kinerja perkerasan, diperlukan beberapa tindakan perbaikan kerusakan, baik berupa pemeliharaan rutin yang dilakukan setiap tahun maupun pemeliharaan berkala yang biasanya dilakukan 2 atau 3 tahun sekali.

#### **1.7.10. Perbandingan Penilaian Kondisi Jalan dengan Metode Bina Marga 1990 dan Metode PCI di Ruas Jalan Banda, Kota Bandung**

Elkhasnet (2015) Perbandingan Penilaian Kondisi Jalan dengan Metode Bina Marga 1990 dan Metode PCI di Ruas Jalan Banda, Kota Bandung disusun oleh dosen teknik sipil dari Universitas Lampung. Metode yang digunakan dalam penelitian merupakan Bina Marga dan *Pavement Condition Index*. Penelitian ini dibuat sebagai karya ilmiah guna jurnal dosen. Lokasi penelitian Jalan Banda, Bandung.

Jenis-jenis kerusakan yang ada pada metode PCI lebih banyak dan bervariasi dibanding dengan metode Bina Marga. Pada analisis jenis kerusakan yang sama pada density yang sama menurut metode Bina Marga belum mendapat nilai poin yang besar, tetapi pada metode PCI deduct value yang diperoleh sudah besar. Dari hasil yang telah didapat dari analisis sebelumnya kedua metode mendekati kondisi yang sebenarnya terjadi di lapangan pada ruas jalan yang sama. Nilai rata-rata penilaian kondisi jalan menurut metode Bina Marga adalah sebesar 6,2 yang menunjukkan kondisi ruas Jalan Banda dimasukkan kedalam program

pemeliharaan berkala, sedangkan menurut metode PCI nilai rata-rata penilaian kondisi jalan yang diperoleh adalah sebesar 32 yang menunjukkan kondisi *poor*.

#### **1.7.11. Perbandingan Penilaian Kondisi Jalan dengan Metode Bina Marga 1990 dan Metode PCI di Ruas Jalan Banda, Kota Bandung**

Achmad dkk (2013) Evaluasi Kerusakan Permukaan Jalan Isimu-Paguyaman Berdasarkan Metode *Pavement Condition Index*. Penulis adalah dosen teknik sipil dari Universitas Negeri Gorontalo. Penelitian yang dilakukan sebagai Penulisan jurnal karya ilmiah dosen. Metode penelitian menggunakan *Pavement Condition Index* yang berlokasi di Jalan Isimu-Paguyaman, Gorontalo.

Nilai PCI rerata adalah 64 dengan kondisi baik. Jenis kerusakan paling dominan adalah jalur bahu turun dengan panjang kerusakan 4.809,25 m (10,69%) dan pelapukan butiran lepas dengan luas 4.341,34 m<sup>2</sup> (9,65%). Nilai PCI terendah pada stasiun 44+400, stasiun 44+800 dan stasiun 53+900 dengan nomor sampel 005,009, dan 100.

#### **1.7.12. Evaluasi Kerusakan Perkerasan Jalan dengan Metode *Pavement Condition Index***

Zulkarnain (2014) Evaluasi Kerusakan Perkerasan Jalan dengan Metode *Pavement Condition Index*. Penulis adalah mahasiswa teknik sipil dari Universitas Jember. Penelitian yang dilakukan sebagai Pemenuhan tugas akhir Strata Satu (S1). Metode penelitian menggunakan *Pavement Condition Index* yang berlokasi di Jalan M.H. Thamrin, Ajung, Jember.

Jalan M.H. Thamrin merupakan jalur pengalih bagi kendaraan berat yang

hendak melintasi kota Jember. Beban lalu lintas yang tinggi menyebabkan banyak terjadi kerusakan, sehingga mengganggu kenyamanan dan keselamatan berkendara. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menilai kondisi perkerasan jalan M.H. Thamrin. Penelitian dilakukan secara visual dengan metode *Pavement Condition Index*. Jalan M.H. Thamrin dengan panjang 2.5 km dibagi menjadi beberapa segmen dengan ukuran 100 x 8 m per segmennya. Masing-masing segmen di evaluasi dengan mengukur dimensi, identifikasi jenis dan tingkatan kerusakannya untuk mendapatkan nilai PCI.

Hasil analisa menunjukkan bahwa kerusakan yang terjadi antara lain retak kulit buaya, keriting, amblas, retak pinggir, retak melintang dan memanjang, tambalan, lubang, jembul, retak selip, dan pelepasan butiran. Nilai PCI rata-rata untuk Jalan M.H. Thamrin adalah 39.08 yang dikategorikan dalam kondisi jelek, sehingga perlu suatu penanganan serius dari pemerintah untuk segera melakukan perbaikan sebelum kerusakan menjadi lebih parah.