

BAB V KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Hasil penilaian kondisi jalan dari ruas perkerasan jalan yang ditinjau pada ruas jalan Pondok-Pulau sangkardengan rincian:
 - Berdasarkan hasil pengukuran data tingkat kerataan jalan metode Roadlab pro menunjukkan kondisi Ruas jalan Pondok – Pulau sangkar memiliki nilai kerataan jalan keseluruhan sebesar 8,92 (Poor/Buruk). Nilai tersebut menerangkan bahwa secara rata-rata jalan Pondok – Pulau sangkar tergolong kerataan buruk. Informasi tersebut hanya mewakili nilai rata, gambaran tentang kondisi real masing-masing segmen tentang kerataan jalan akan lebih kelihatan secara detil melalui distribusi frekuensi data. Berdasarkan distribusi data mayoritas titik pengamatan menunjukkan kerataan jalan kategori sangat buruk yaitu 3 titik (10%) dan kategori buruk yaitu mencapai 18 titik (60%). Walaupun demikian masihterdapat 9 titik (30%) dengan kerataan jalan cukup baik (Fair).
 - Berdasarkan hasil perhitungan data tingkat kerusakan jalan metoda PCI menunjukkan kondisi “Good” sebesar 6,7%, 33,3% kondisi “Fair”, 36,7% kondisi “Poor”, 10% kondisi “Very Poor” dan 13,3% kondisi “Failed”. dibutuhkan pemeliharaan rutin sebanyak 2 titik (6,7%), pemeliharaan berkala 21 titik (70%) dan Peningkatan 7 titik (23,3%).
 - Berdasarkan hasil perhitungan data tingkat kerusakan jalan metoda Bina Marga menunjukkan dibutuhkan pemeliharaan rutin sebanyak 25 titik (83,66%) ,pemeliharaan berkala 5 titik (16,33%) dan Peningkatan 0 titik (0%).
2. Hasil korelasi kerusakan jalan dari ruas perkerasan jalan yang ditinjau dengan menggunakan metode PCI dan Bina Marga terhadap Kerataan jalan berdasarkan hasil Roadlab Pro pada ruas jalan Pondok-Pulau sangkar dengan rincian:
 - Hasil analisis hubungan regresi Bina marga dan IRI pada ruas jalan

Pondok-Pulau sangkar menghasilkan persamaan regresi yang didapat dengan menggunakan model linear yaitu Bina marga $Y = 5,6936 - 0,3721 X$ IRI dengan nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,374. Koefisien tersebut menjelaskan bahwa nilai Bina marga dan IRI memiliki hubungan yang lemah di mana kedua nilai ini cenderung kecil pengaruhnya satu sama lain.

- Hasil analisis korelasi regresi PCI dan IRI pada ruas jalan Pondok- Pulau sangkar menghasilkan persamaan regresi yang didapat dengan menggunakan model linear yaitu $PCI = 95,694 - 6,88 X$ IRI dengan nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,887. Koefisien tersebut menjelaskan bahwa nilai PCI dan IRI memiliki hubungan yang sangat kuat di mana kedua nilai ini memiliki hubungan berbanding terbalik. Berdasarkan analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa nilai IRI berdasarkan Roadlab Pro dapat digunakan untuk menilai kondisi ruas jalan berdasarkan metode PCI karena mempunyai nilai yang saling mempengaruhi satu sama lain.

3. Usulan ketiga skenario pemeliharaan yang dapat digunakan adalah sebagai berikut:

- Skenario 1: Pemeliharaan dilaksanakan sesuai dengan kebutuhan atau saat terjadi kerusakan, pada skenario ini diasumsikan kerusakan terjadi setiap tahun. Maka dilakukan pemeliharaan rutin setiap tahun dan pemeliharaan berkala dilakukan di tahun ke-5 pada STA jalan yang belum mengalami peningkatan jalan pada tahun ke-1. Untuk jalan yang telah dilakukan peningkatan jalan pada tahun ke-1 dilakukan pemeliharaan rutin.
- Berdasarkan skenario 1 dilakukan skema dan perkiraan biaya peningkatan dan pemeliharaan jalan selama 5 tahun, didapatkan biaya pemeliharaan rutin adalah sebesar Rp589.523.083,91, pemeliharaan berkala preventif adalah sebesar Rp122.652.085,54, pemeliharaan korektif adalah sebesar Rp496.108.988,89, rehabilitasi adalah sebesar Rp2.701.179.326,78 dan peningkatan jalan adalah sebesar Rp5.096.000.000,00, Dengan total biaya sebesar Rp8.927.601.689,24
- Skenario 2: Pemeliharaan dilaksanakan seperti skenario 1 yaitu pemeliharaan setiap tahun, yang membedakannya adalah dari segi biaya

dengan menetapkan pembagian biaya pemeliharaan merata untuk setiap jenis penanganan.

- Berdasarkan skenario 2 dilakukan skema dan perkiraan biaya peningkatan dan pemeliharaan jalan selama 5 tahun, didapatkan biaya pemeliharaan rutin adalah sebesar Rp796.185.586,87, pemeliharaan berkala preventif adalah sebesar Rp141.534.596,76, pemeliharaan korektif adalah sebesar Rp642.015.069,32, rehabilitasi adalah sebesar Rp 2.701.179.326,78 dan peningkatan jalan adalah sebesar Rp5.096.000.000,00, Dengan total biaya sebesar Rp9.299.052.783,84.
- Skenario 3: pemeliharaan peningkatan pada tahun pertama, pemeliharaan rutin pada tahun kedua dan pemeliharaan berkala dari tahun ketiga sampai kelima.
- Berdasarkan skenario 3 dilakukan skema dan perkiraan biaya peningkatan dan pemeliharaan jalan selama 5 tahun, didapatkan biaya pemeliharaan rutin tahun adalah sebesar Rp135.464.484,81, pemeliharaan berkala preventif adalah sebesar Rp2.395.912.900,57 dan peningkatan jalan adalah sebesar Rp21.840.000.000,00. Dengan total biaya sebesar Rp24.371.377.385,38.

5.2 Saran

Saran untuk studi mendatang yang berkaitan dengan topik tesis ini adalah sebagai berikut:

- Pemerintah dapat memanfaatkan aplikasi Roadlab Pro sebagai alat bantu dalam survei awal untuk mengidentifikasi tingkat kerusakan jalan. Dengan demikian, metode Pavement Condition Index (PCI) tidak perlu diterapkan secara menyeluruh pada seluruh ruas jalan, sehingga proses survei menjadi lebih efisien.
- Aplikasi Roadlab Pro dapat dioptimalkan untuk membantu pemerintah mengurangi kebutuhan anggaran serta mempercepat pelaksanaan survei awal dalam menentukan kerusakan jalan.
- Dengan menggunakan aplikasi Roadlab Pro, pemerintah dapat memprediksi potensi kerusakan jalan, sehingga data kondisi jalan dapat tersimpan secara sistematis dalam basis data dan mempermudah pengambilan keputusan sebelum dilakukan perbaikan.

- Data dan hasil analisis yang diperoleh melalui aplikasi Roadlab Pro dapat dijadikan indikator awal dalam menentukan prioritas perbaikan jalan, sehingga pemerintah dapat mengambil langkah strategis berdasarkan tingkat urgensi kerusakan.

