

**ENILAIAN KONDISI PERKERASAN JALAN PADA RUAS
GUNUNGSITOLI - TUHEMBERUA KABUPATEN NIAS
DAN KEMUNGKINAN CARA PERBAIKANNYA**

Tesis

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mencapai Derajat Sarjana S-2

Program Studi Teknik Sipil
Magister Pengelolaan Sarana Prasarana (MPSP)



diajukan oleh :

Irsan Penyalai

Nim, 07/262201/PTK/4526

**Kepada
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA
2009**

INTISARI

Ruas Gunungsitoli-Tuhemberua adalah ruas jalan Propinsi yang memegang peranan penting di Kabupaten Nias. Keberadaan ruas jalan ini sebagai sektor perhubungan, untuk kesinambungan distribusi barang dan jasa, yang sangat diperlukan untuk menunjang pertumbuhan ekonomi masyarakat dan menjangkau daerah-daerah terpencil yang merupakan sentra-sentra pertanian. Selain itu juga sebagai jalan utama menuju Kabupaten yang baru. Pada ruas jalan tersebut banyak terdapat kerusakan yang sangat mengganggu frekuensi lalu lintas pengguna jalan. Kalau kerusakan jalan dibiarkan maka akan semakin parah dan memakan biaya yang besar, sedangkan alokasi anggaran untuk pemeliharaan sangat terbatas.

Penelitian kerusakan dilakukan dengan menggunakan metode *Pavement Condition Index* (PCI) yaitu menentukan jalan-jalan yang disurvei yaitu ruas jalan Gunungsitoli-Tuhemberua yang memiliki panjang keseluruhan 35 km. Dengan unit penelitian sepanjang 7 km, dengan membaginya 100 m x 4 m setiap unit sampel penelitian. Mengamati setiap unit sampel penelitian yang mengalami kerusakan dengan kriteria kerusakan yang terjadi pada segmen penelitian, kemudian jenis kerusakan diukur luasan atau panjangnya.

Pada penelitian ruas jalan Gunungsitoli-Tuhemberua terdapat 13 jenis kerusakan yang terjadi yaitu *line/shoulder drop-off*, *weathering and raveling*, *alligator cracking*, *longs and trans cracking*, *depression*, *patching*, *edge cracking*, *block cracking*, *polished aggregate*, *swell*, *rutting*, *shoving*, *pothole*. Hasil dari penilaian kondisi dengan metode *pavement condition index* (PCI), kerusakan yang paling banyak adalah *line/shoulder drop-off* 628 m², *weathering and raveling* 584,15 m², *alligator cracking* 514,12 m², dengan nilai PCI rata-rata 66,96 *rating good* dari seluruh luas kerusakan yang terjadi. Sehubungan dengan kondisi tersebut maka ruas jalan yang pada *rating poor* dan *fair* harus segera diperbaiki.

Kata kunci : *Pavement condition index*, tipe kerusakan, *rating*, perbaikan.

ABSTRACT

Road section of Gunungsitoli-Tuhemberua is the most important road section in Nias district. The existence of road sector as transportations sector. The existence of road sector as transportations sector. is a state road functioning as the main line for goods and passengers transport. This condition requires road maintenance to continuous distribution and services, than needed required to support economic growth and reach the small districts which centralize agriculture as a subsector to new regency. Postponement in road maintenance may cause more severe damage and consequently more expensive repair costs too, in addition to limited maintenance budget allocation.

Study on the Pavement deterioration was carried out using the Pavement Condition Index (PCI) method by determining the road to be surveyed, which was the Gunungsitoli-Tuhemberua road. District with overall length of 35 kms. The 7 kms analysis unit was then divided into 100 m x 4 m for each sample unit. Then, each sample unit under the damage criteria of each analysis segment was observed and width and length of each type of the damage were measured.

Results of analysis of Gunungsitoli-Tuhemberua road section showed that there were 13 types of deterioration occurred: line/shoulder drop-off, weathering and raveling, alligator cracking, longitudinal and transverse cracking, depression, patching, edge cracking, block cracking, polished aggregate, swell, rutting, shoving, pothole. Result of assessment condition Pavement Condition Index (PCI) method type of the damage mostly occurred was line/shoulder drop-off 628 m², weathering and raveling 584,15m², alligator cracking with width 514,12m² with PCI 69,96 with rating good of the entire damages occurred. Referring to the joint street conditions at rating pair and poor should be improved soon.

Keywords : Pavement condition index, damage types, rating, repair.