

ABSTRAK

Sepdo M. Situmorang: Evaluasi Kondisi Kerusakan Perkerasan Lentur Dengan Menggunakan Metode *Surface Distress Index (SDI)* Dan *International Roughness Index (IRI)* (Studi Kasus: ruas jalan Dolok Margu - Pakkat Toruan - Sihuting-Huting, Kabupaten Humbang Hasundutan). Skripsi.Fakultas Teknik. Universitas Negeri Medan. 2023.

Jalan merupakan prasarana transportasi yang sangat membutuhkan kualitas kondisi jalan untuk membantu kebutuhan masyarakat agar tidak terganggunya kenyamanan pengguna jalan. Ruas jalan Dolok Margu - Pakkat Toruan - Sihuting-Huting, Kabupaten Humbang Hasundutan mengalami berbagai masalah ditemukan dilapangan sebelum usia rencana selama 20 tahun diantara lain retak, berlubang, jalan bergelombang, bekas roda, penurunan permukaan jalan serta ketidakrataan jalan hingga belum adanya penanganan yang dilakukan dari STA 0+000 –STA 4+500. Oleh karena itu, perlu dilakukan identifikasi kondisi dan jenis penanganan kerusakan pada ruas jalan Dolok Margu - Pakkat Toruan - Sihuting-Huting, Kabupaten Humbang Hasundutan.

Penelitian ini menggunakan 2 metode yaitu *Surface Distress Index (SDI)* dan *International Roughness Index (IRI)*. Sistem Penilaian SDI dilakukan secara survey dengan visual merujuk pada parameter kerusakan diantaranya persentase luas retak, rata-rata lebar retak, jumlah lubang dan kedalaman bekas roda kendaraan. Dan penilaian IRI dilakukan dengan survey menggunakan aplikasi Roadroid merujuk pada parameter ketidakrataan permukaan jalan yang dirasakan pengendara.

Hasil analisa metode SDI sepanjang 2000 Meter teridentifikasi kondisi baik, nilai SDI < 50 berada pada STA (0+000 – 1+000 dan STA 2+000 – 3+000) dengan nilai SDI (26.5 dan 19.5), dan sepanjang 2500 meter teridentifikasi kondisi sedang, nilai SDI 50 -100 berada pada STA (1+000 – 2+000, 3+000 – 4+000 dan 4+000 – 4+500) dengan nilai SDI (53.5, 51.5 dan 51.15) dan analisa metode IRI sepanjang 4500 Meter teridentifikasi kondisi baik Nilai IRI < 4 yaitu pada STA (0+000 – 1+000, 1+000-2+000, 2+000-3+000, 3+000-4+000 dan 4+000-4+500) berada pada nilai IRI (1.395 m/km, 1.317 m/km, 1.363 m/km, 1.553 m/km dan 1.486 m/km) dan hasil kombinasi nilai metode SDI dan IRI didapatkan jenis penanganan dari STA 0+000 – 4+500 yaitu penanganan pemeliharaan rutin agar kondisi kemantapan dapat dikembalikan pada kondisi semula.

Kata Kunci: Kerusakan, SDI, IRI, Kondisi, Jalan

ABSTRACT

Sepdo M. Situmorang: Evaluation of Flexible Pavement Damage Conditions Using the Surface Distress Index (SDI) and International Roughness Index (IRI) Methods (Case Study: Dolok Margu - Pakkat Toruan - Sihuting-Huting road section, Humbang Hasundutan Regency). Thesis. Faculty of Engineering. State University of Medan. 2023.

Roads are transportation infrastructure that really needs the quality of road conditions to help the needs of the community so as not to disrupt the comfort of road users. The Dolok Margu - Pakkat Toruan - Sihuting-Huting road section, Humbang Hasundutan Regency experiences various problems found in the field before the planned age of 20 years including cracks, potholes, bumpy roads, ruts, road surface subsidence and road unevenness until there has been no handling carried out from STA 0+000 -STA 4+500. Therefore, it is necessary to identify the condition and type of damage handling on the Dolok Margu - Pakkat Toruan - Sihuting-Huting road section, Humbang Hasundutan Regency.

This research uses 2 methods, namely Surface Distress Index (SDI) and International Roughness Index (IRI). The SDI assessment system is carried out by survey with visual reference to damage parameters including the percentage of crack area, average crack width, number of holes and the depth of vehicle ruts. And the IRI assessment is carried out by survey using the Roadroid application referring to the parameters of the unevenness of the road surface felt by the driver.

The results of the analysis of the SDI method along 2000 meters identified good conditions, SDI values <50 are at STA (0+000 - 1+000 and STA 2+000 - 3+000) with SDI values (26.5 and 19.5), and along 2500 meters identified moderate conditions, SDI values 50-100 are at STA (1+000 - 2+000, 3+000 - 4+000 and 4+000 - 4+500) with SDI values (53.5, 51.5 and 51.15) and analysis of the IRI method along 4500 meters identified good condition IRI value < 4 , namely at STA (0+000 - 1+000, 1+000-2+000, 2+000-3+000, 3+000-4+000 and 4+000-4+500) is at the value of IRI (1.395 m/km, 1.317 m/km, 1.363 m/km, 1.553 m/km dan 1.486 m/km) and the results of the combination of the SDI and IRI method values obtained the type of handling from STA 0+000 - 4+500, namely routine maintenance handling so that the stability condition can be returned to its original condition.

Keywords: Damage, SDI, IRI, Condition, Road