

**PEMETAAN TINGKAT KERUSAKAN JALAN MENGGUNAKAN
METODE SURFACE DISTRESS INDEX (SDI) DENGAN BERBASIS SIG
(Studi Kasus: Bayu – Geudong Kec. Syamtalira Bayu Kab. Aceh Utara)**

ABSTRAK

Jalan Bayu-Geudong Kec. Syamtalira Bayu Kab. Aceh Utara merupakan jalan lintas nasional jalur utara Provinsi Aceh yang menghubungkan antara dua provinsi, yaitu provinsi Aceh dan Provinsi Sumatera Utara (Lintas Sumatera), adapun pemilihan studi kasus penelitian di ruas jalan Bayu-Geudong Kec. Syamtalira Bayu ini karena jalan tersebut termasuk jalan yang terjadi kerusakan dan termasuk jalan kolektor, serta kondisi jalan di ruas telah mengalami banyak jenis kerusakan, dan jenis kendaraan yang lewat di ruas jalan tersebut mencakup kendaraan berat, sedang, dan kendaraan ringan. Metode penelitian adalah dengan survey lapangan dan syarat yang diperlukan dalam pengumpulan data di lapangan, selanjutnya perkerasan di beri tanda untuk setiap segmen setiap jarak 100 meter x lebar jalan, setiap segmen menjadi satu unit sampel penelitian, survey kondisi permukaan jalan dilakukan dengan berjalan kaki sepanjang jalan penelitian, dan setiap segmen di periksa tipe – tipe kerusakan, tingkat keparahan dan dicatat pemeriksaan dilakukan dengan mengukur luasan, kedalaman kerusakan untuk setiap tipe dan luas kerusakan dicatat dalam form yang tersedia. Jenis kerusakan yang diteliti pada ruas jalan Syamtalira Bayu-Geudong sepanjang 2,5 km. Hasil dari pembagian seluruh jumlah SDI setiap segmen rata rata adalah 34,9. Maka didapatkan nilai kondisi jalannya adalah baik termasuk jenis penanganan rutin. Hasil dari pemetaan jalan Syamtalira Bayu-Geudong dalam mengintegrasikan hasil data SDI kedalam ArcMap adalah peta analisis dan adanya pengisian atribut di setiap segmen yang dimana isinya ialah Segmen, STA, titik koordinat, jenis kerusakan dan tingkat kerusakan. Selanjutnya setelah didapatkan semua perhitungan maka dihitung rencana anggaran biaya serta pekerjaan yang dilakukan pada peningkatan jalan Syamtalira Bayu – Geudong Kab. Aceh Utara STA 0+000 – STA 2+500.

Kata Kunci : Analisa, Kerusakan, Jalan, SDI, GIS, RAB

MAPPING THE LEVEL OF ROAD DAMAGE USING THE SURFACE DISTRESS INDEX

(Case Study : Bayu-Geudong District , North Aceh District)

Bayu-Geudong Road, Syamtalira Bayu District. North Aceh is a national highway to the north of Aceh Province which connects two provinces, namely Aceh province and North Sumatra Province (Lintas Sumatra), as for the selection of research case studies on the Bayu-Geudong road section, Kec. Syamtalira Bayu is because this road is one of the damaged roads and is a collector road, and it is felt that the condition of the road has experienced many types of damage, and the types of vehicles passing on this road include heavy, medium and light vehicles. The research method is a field survey and the conditions required for collecting data in the field, then the pavement is marked for each segment at a distance of 100 meters x the width of the road, each segment becomes a research sample unit, a survey of road surface conditions is carried out on foot along the research road, and each segment is checked for the type of damage, severity and recorded. The inspection is carried out by measuring the area, depth of damage for each type and the area of damage is recorded in the form provided. The type of damage studied was on the 2.5 km Syamtalira Bayu-Geudong road section. The result of dividing the total number of SDIs for each segment, the average is 34.9. So the road condition score is good, including the type of routine handling. The results of mapping the Syamtalira Bayu-Geudong road in integrating the SDI data results into ArcMap are an analysis map and the filling in of attributes for each segment, the contents of which are Segment, STA, coordinate points, type of damage and level of damage. Next, after obtaining all the calculations, the budget plan and the work carried out to improve the Syamtalira Bayu - Geudong District road are calculated. North Aceh STA 0+000 – STA 2+500.

Keywords : Analysis, Damage, Road, SDI, GIS, RAB