

## **Perhitungan Jumlah Kendaraan Bermotor di Kecamatan Mandau dengan Menggunakan Metode *Traffic Counting***

**Fatatulhairani<sup>1)</sup>, Aryo Sasmita<sup>2)</sup>, Muhammad Reza<sup>2)</sup>**

<sup>1)</sup>Mahasiswa Prodi Teknik Lingkungan, <sup>2)</sup>Dosen Teknik Lingkungan  
Program Studi Teknik Lingkungan S1, Fakultas Teknik Universitas Riau  
Kampus Bina Widya Jl. HR. Soebrantas Km 12,5 Pekanbaru 28293  
Email: fatatulhairani03@gmail.com

### **ABSTRACT**

*Mandau Sub-district is one of the regions that has considerable transportation activities in Riau Province. Therefore, the calculation of the total of vehicles is very necessary to find out the total of vehicles that passed through the roads in Mandau Sub-district. This research was conducted to determine the total of motorized vehicles produced during peak hours on Mondays. The method of this study was recording the traffic activity to count the total of motorized vehicles that passed through the road in Mandau Sub-district. The results of this study were the total of motorized vehicles during peak hours on Monday for each road was 9,070 units on Hangtuh Street, 7,581 units on Mawar Street, and 2,442 units on Pertanian Street. This showed the magnitude of transportation activities in Mandau Sub-district.*

**Keyword:** *Mandau Sub-district, Transportation, and Traffic Counting.*

### **PENDAHULUAN**

Perubahan iklim adalah berubahnya iklim yang diakibatkan langsung atau tidak langsung, oleh aktivitas manusia yang menyebabkan perubahan komposisi atmosfer secara global serta perubahan variabilitas iklim alamiah yang teramati pada kurun waktu yang dapat dibandingkan (UU No.31 Tahun 2009).

Aktivitas transportasi di Indonesia semakin meningkat ditandai dengan bertambahnya jumlah kendaraan dari tahun ke tahun. Salah satu daerah yang mengalami peningkatan transportasi yaitu Kecamatan Mandau yang berada di Kabupaten Bengkalis, Provinsi Riau. Kecamatan Mandau terletak di jalur Jalan Raya Lintas Sumatera, sekitar 120 km dari Pekanbaru dalam perjalanan menuju

Medan. Pertumbuhan penduduk di Kecamatan Mandau berkembang semakin pesat. Hal ini terbukti dimana Kecamatan Mandau merupakan kecamatan yang memiliki luas wilayah sebesar 937,47 km<sup>2</sup> dengan jumlah penduduk terbanyak di Kabupaten Bengkalis pada tahun 2016 mencapai 275.755 jiwa dengan persentase peningkatan dari tahun sebelumnya sebesar 3,43% (Badan Pusat Statistik Kabupaten Bengkalis, 2017).

Hal ini juga diikuti dengan pertumbuhan jumlah kendaraan bermotor pada tahun 2016 sebesar 144.366 unit yang terdiri dari 15.794 unit mobil penumpang, 197 unit bus, 5.457 mobil barang, 122.818 unit sepeda motor, dan 100 unit kendaraan khusus yang secara langsung ikut menentukan kualitas udara di Kecamatan Mandau

(Direktorat Lalu Lintas Polisi Daerah Riau, 2016). Padatnya lalu lintas di Kecamatan Mandau dapat terjadi karena beberapa ruas jalan di Kecamatan Mandau digunakan sebagai jalur lalu lintas Sumatera yang mengakibatkan banyaknya kendaraan bermotor setiap harinya. Selain itu, padatnya lalu lintas juga disebabkan oleh banyaknya jenis dan aktivitas alat berat dari perusahaan yang terletak di Kecamatan Mandau.

Berdasarkan uraian tersebut, maka dilakukan perhitungan jumlah kendaraan bermotor yang melewati ruas jalan di Kecamatan Mandau.

### **METODOLOGI PENELITIAN**

Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *camera recorder*, *manual counter*, meteran, alat tulis, dan perangkat computer (*Microsoft Excel 2016*, *Google Earth Pro*, dan *Google Maps*, serta *ArcGIS 10.3*).

### **PENGUMPULAN DATA**

Pengumpulan data primer dilakukan dengan survei lapangan untuk menghitung jumlah kendaraan bermotor berdasarkan jenis kendaraan yang melewati ruas jalan yang menjadi lokasi penelitian dengan melakukan perekaman aktivitas lalu lintas (*traffic counting*). Pengumpulan data sekunder seperti peta administrasi wilayah studi, peta ruas jalan, dan beberapa data pendukung lainnya yang diperoleh dari studi literatur.

### **METODE ANALISA**

Dilakukan perhitungan jumlah kendaraan bermotor pada saat jam puncak lalu lintas di Jalan Hangtuah, Jalan Mawar, dan Jalan Pertanian. Perekaman aktivitas lalu lintas di ruas jalan yang menjadi lokasi penelitian ini dilakukan pada saat

jam puncak yaitu 07.00 – 09.00 WIB yang dapat mewakili jumlah kendaraan bermotor selama 24 jam.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini dilakukan pada Hari Senin dengan jumlah kendaraan bermotor yang diperoleh dari hasil *traffic counting* untuk masing-masing jalan, yaitu 9.070 unit pada Jalan Hangtuah, 7.581 unit pada Jalan Mawar, dan 2.442 unit pada Jalan Pertanian.

### **KESIMPULAN**

Dari hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa jumlah kendaraan bermotor yang melewati ruas jalan di Kecamatan Mandau pada saat jam puncak di Hari Senin untuk masing-masing jalan, yaitu sebanyak 9.070 unit pada Jalan Hangtuah, 7.581 unit pada Jalan Mawar, dan 2.442 unit pada Jalan Pertanian.

### **SARAN**

Saran yang dapat direkomendasikan dalam penelitian ini adalah sebaiknya dilakukan perhitungan emisi kendaraan bermotor dan merencanakan upaya pengendalian emisi kendaraan bermotor yang dihasilkan dari kegiatan transportasi di Kecamatan Mandau.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Badan Pusat Statistik Kabupaten Bengkalis. 2017. *Kecamatan Mandau Dalam Angka 2016*. Bengkalis: Badan Pusat Statistik Kabupaten Bengkalis.
- Direktorat Lalu Lintas Polisi Daerah Riau. 2016. *Jumlah Kendaraan Bermotor di Pekanbaru*. <http://www.google.co.id/amp/pekanbaru.tribunnews.com/amp/>

2017/01/02/pertumbuhan-  
kendaraan-bermotor-di-riau-  
sepanjang-2016-menurun.  
Diakses 29 Januari 2018.

Undang-Undang Republik Indonesia  
Nomor 31 Tahun 2009 tentang

Meteorologi, Klimatologi, dan  
Geofisika.