

**EVALUASI EFEKTIVITAS POLISI TIDUR (*SPEED BUMP*)
DALAM MEREDUKSI KECEPATAN DI KELURAHAN OESAPA
*EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF SPEED BUMPS IN
REDUCING SPEED IN OESAPA URBAN VILLAGE***

¹Andi Kumalawati, ²Anita Nubatonis, ³ Remigildus Cornelis.

¹Universitas Nusa Cendana Kupang (kumalawatirizal@gmail.com)

²Universitas Nusa Cendana Kupang (nubatonisanita4@gmail.com)

³Universitas Nusa Cendana Kupang (Remi@staf.undana.ac.id)

Corresponding Author: nubatonisanita4@gmail.com

Abstrak

Polisi tidur berfungsi untuk membuat pengemudi kendaraan mengurangi kecepatan kendaraan yang terlalu tinggi. Penelitian dilakukan di 3 lokasi yaitu; Jalan Komodo, Jalan Monitor, dan Jalan Kelapa Gading. Tujuan penelitian untuk mengetahui dimensi polisi tidur, rata – rata kecepatan kendaraan, dan ke – efektivitasan polisi tidur dalam mereduksi kecepatan berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan 2018. Diketahui lebar atas polisi tidur pada ke – tiga lokasi tidak memenuhi syarat sedangkan tinggi polisi tidur memenuhi syarat. Untuk rata – rata kecepatan awal kendaraan roda dua di 3 lokasi adalah 15.146 km/jam, 15.571 km/jam, dan 13.119 km/jam. Kecepatan setempat adalah 12,219 km/jam, 12.605 km/jam, dan 12,526 km/jam. Rata – rata kecepatan awal kendaraan roda empat adalah 9.453 km/jam dan 10,008 km/jam. Kecepatan setempat 6.670 km/jam dan 9.241 km/jam. Hasil analisis kecepatan awal dan kecepatan setempat yang dilakukan di lokasi didapatkan perubahan kecepatan kendaraan yang terjadi pada setiap titik polisi tidur (*speed bump*) di mana rata – rata kecepatan setempat lebih kecil atau sama dengan kecepatan awal sehingga dapat disimpulkan bahwa setiap titik polisi tidur efektif dalam mereduksi kecepatan kendaraan. Akan tetapi berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan PM 82 Tahun 2018 kecepatan operasional adalah 10 km/jam yang berarti pada setiap titik polisi tidur tidak mereduksi kecepatan kendaraan.

Kata kunci: polisi tidur, efektivitas polisi tidur.

Abstract

Speed bumps serve to make vehicle drivers reduce vehicle speeds that are too high. The research was conducted in 3 locations namely; Komodo Street, Monitor Street, and Kelapa Gading Street. The purpose of the study was to determine the dimensions of speed bumps, average vehicle speed, and the effectiveness of speed bumps in reducing speed based on the 2018 Minister of Transportation Regulation. It was found that the top width of the speed bumps at the three locations did not meet the requirements while the height of the speed bumps met the requirements. For the average initial speed of two-wheeled vehicles at 3 locations is 15,146 km / h, 15,571 km / h, and 13,119 km / h. The local speeds are 12,219 km/h, 12,605 km/h, and 12,526 km/h. The average initial speed of four-wheeled vehicles is 9,453 km/h and 10,008 km/h. The local speed is 6,670 km/h and 9,241 km/h. The results of the initial speed and local speed analysis carried out at the location obtained changes in vehicle speed that occurred at each point of the speed bump where the average local speed is smaller or equal to the initial speed so it can be concluded that each point of the speed bump is effective in reducing vehicle speed. However, based on the Minister of Transportation Regulation PM 82/2018 the operational speed is 10 km / h which means that at each point the speed bump does not reduce the speed of the vehicle.

Keywords: speed bumps, speed bump effectiveness.

PENDAHULUAN

Berdasarkan data Badan Statistik Kota Kupang diketahui bahwa Kelurahan Oesapa merupakan tempat yang padat penduduk dengan jumlah penduduk 10.930 jiwa dengan laju pertumbuhan penduduk 1,73 %, bertambah nya jumlah penduduk penggunaan kendaraan pun semakin bertambah. Rata – rata pertumbuhan penduduk 3 % per tahun dan rata – rata pengguna kendaraan 10 % per tahun. mengendarai kendaraan dengan kecepatan yang tinggi di daerah pemukiman atau perumahan guna memperpendek waktu tempuh untuk mencapai tempat tujuan dengan waktu singkat adalah langkah yang di ambil oleh pengendara, namun tanpa disadari selain memberikan keuntungan bagi pengguna kendaraan juga dapat menimbulkan kerugian dengan sering terjadinya kecelakaan di daerah pemukiman atau perumahan akibat kecerobohan pengemudi (*human error*) (Setiawan, 2019). Untuk mengurangi laju kendaraan saat melintasi jalan di daerah pemukiman atau daerah perumahan masyarakat memiliki inisiatif untuk membuat polisi tidur (*speed bump*) atau alat pembatas kecepatan, namun dalam pembuatan masyarakat tidak mengikuti petunjuk teknis atau Peraturan Menteri Perhubungan tentang Alat Pengendali dan Pengaman Pengguna Jalan yang mana mengabaikan keamanan dan kenyamanan pengguna jalan. Dalam pembuatan polisi tidur (*speed bump*) pihak – pihak yang berperan penting dalam hal ini Dinas Perhubungan kurang atau tidak adanya pengawasan terhadap pembuatan polisi tidur (*speed bump*) dan juga tidak meninjau lokasi akan dilakukan pembuatan polisi tidur apakah lokasi tersebut layak dipasang polisi tidur (*speed bump*) atau tidak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah pemasangan polisi tidur (*speed bump*) sesuai dengan peraturan dalam Permenhub PM 82 tahun 2018 Tentang Alat Pengendali dan Pengaman Pengguna Jalan, dan untuk mengetahui kecepatan rata-rata kendaraan

untuk melihat seberapa besar ke – efektivitasan polisi tidur (*speed bump*) dalam mereduksi kecepatan.

Beberapa manfaat dari penelitian ini adalah memberikan referensi bagi pihak – pihak terkait dalam bidang transportasi dan Dinas perhubungan dalam pengawasan pembuatan agar sesuai dengan peraturan agar memberikan keamanan dan kenyamanan bagi semua pengguna jalan. Fasilitas jalan juga harus didukung oleh hukum dan peraturan yang baik untuk menjamin keselamatan pengguna jalan (Terryyanto, 2015).

METODOLOGI PENELITIAN

Lokasi Dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada lokasi Jalan Timor Raya KM 10, Kabupaten Kupang, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Pengambilan sampel dilakukan pada jalan lingkungan yaitu; jalan Komodo, Jalan Monitor, dan jalan Kelapa Gading.

Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini berupa data kuantitatif dan data kualitatif.

Data kuantitatif diperoleh dengan mencatat waktu tempuh kendaraan pada saat melintasi polisi tidur (*speed bump*) pada suatu jarak tertentu yang telah ditentukan sedangkan data kualitatif data yang berkaitan dengan teori, prinsip, dan standar hukum yang berlaku yaitu menggunakan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 82 Tahun 2018 Tentang Alat Pengendali Dan Pengaman Pengguna Jalan.

Analisis Data

Pada penelitian ini dimensi polisi tidur (*speed bump*) yaitu; lebar, tinggi, dan jarak antara polisi tidur (*speed bump*) dihitung menggunakan mistar dan meteran roll. Analisis data kecepatan awal dan kecepatan setempat menggunakan stopwatch yang digunakan untuk menghitung waktu tempuh

kendaraan dan juga MS Excel untuk menghitung rata – rata kecepatan kendaraan.

Formula Matematika

Penelitian ini di analisis menggunakan rumus kecepatan setempat dengan persamaan sebagai berikut:

$$K = \frac{3,6J}{W} \quad (1)$$

Dengan:

K = kecepatan setempat [Km/Jam]

J = Jarak [m]

W - waktu tempuh [detik]

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dimensi Polisi Tidur (*speed Bump*)

Menurut Peraturan Menteri PM 82 Tahun 2018 Tentang Alat Pengendali Dan Pengaman Pengguna Jalan polisi tidur (*speed bump*) berbentuk penampang melintang dengan spesifikasi; terbuat dari bahan badan jalan, karet, atau bahan lainnya yang memiliki pengaruh serupa, memiliki ukuran tinggi antara 8 cm sampai dengan 15 cm, lebar bagian atas antara 30 cm sampai dengan 90 cm dengan kelandaian paling banyak 15 % dan memiliki kombinasi warna kuning atau putih berukuran 20 cm dan warna hitam berukuran 30 cm. Dari penguraian diatas sesuai dengan Peraturan yang berlaku maka hasil dari penelitian yang dilakukan di 3 (tiga) lokasi didapatkan dimensi polisi tidur adalah sebagai berikut (Tabel 1)

Tabel 1. Hasil Analisis Dimensi Polisi Tidur (*Speed Bump*)

Dimensi Polisi tidur (<i>Speed bump</i>) Jalan Komodo					
Panjang (m)	Jarak antara polisi tidur (m)	Lebar (cm)	Syarat lebar (30 – 90 cm)	Tinggi (cm)	Syarat tinggi (8 – 15 cm)
4,1	1 – 2 = 64,8	10	Tidak memenuhi syarat	7	Tidak memenuhi syarat
4,7	2 – 3 = 9,2	11	Tidak memenuhi syarat	9	Memenuhi syarat
4,5		9,4	Tidak memenuhi syarat	10	Memenuhi syarat
4,2	3 – 4 = 16,5	13,1	Tidak memenuhi syarat	9	Memenuhi syarat

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Tabel 2. Hasil Analisis Dimensi Polisi Tidur (*Speed Bump*)

Dimensi Polisi tidur (<i>Speed bump</i>) Jalan Monitor					
Panjang (m)	Jarak antara polisi tidur (m)	Lebar (cm)	Syarat lebar (30 – 90 cm)	Tinggi (cm)	Syarat tinggi (8 – 15 cm)
4,3	1 – 2 = 22, 5	14	Tidak memenuhi syarat	9	Tidak memenuhi syarat
4,3	2 – 3 = 21,5	12	Tidak memenuhi syarat	7,8	Tidak memenuhi syarat

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Tabel 3 Hasil Analisis Dimensi Polisi Tidur (*Speed Bump*)

Dimensi Polisi tidur (<i>Speed bump</i>) Jalan Kelapa Gading					
Panjang (m)	Jarak antara polisi tidur (m)	Lebar (cm)	Syarat lebar (30 – 90 cm)	Tinggi (cm)	Syarat tinggi (8 – 15 cm)
4,6	1 – 2 = 22, 5	16	Tidak memenuhi syarat	9	Tidak memenuhi syarat
4,6	2 – 3 = 21,5	14	Tidak memenuhi syarat	7,8	Tidak memenuhi syarat
4,6		19	Tidak memenuhi syarat	7,5	Tidak memenuhi syarat

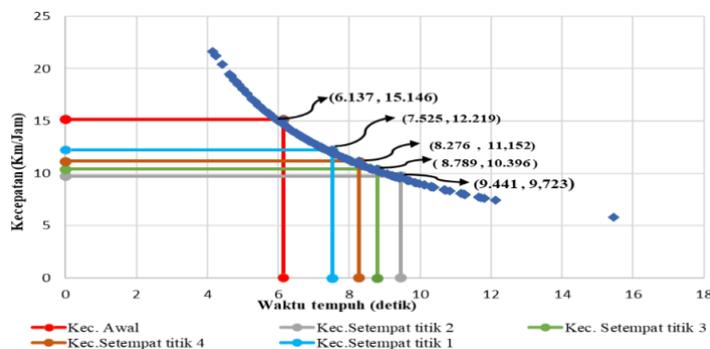
Sumber: Hasil Analisis, 2022

Dari penguraian diatas didapat bahwa pembuatan polisi tidur (*speed bump*) di jalan Komodo, jalan Monitor, dan jalan Kelapa Gading, untuk lebar atas rata – rata tidak memenuhi standar hukum yang berlaku berdasarkan Peraturan Menteri PM 82 Tahun 2018 Tentang Alat Pengendali Dan Pengaman Pengguna Jalan, sedangkan tinggi dari polisi tidur (*speed bump*) rata – rata memenuhi standar hukum dari Peraturan Menteri PM 82 Tahun 2018 Tentang Alat Pengendali Dan Dan Pengaman Pengguna Jalan. Pembuatan polisi tidur (*speed bump*) yang tidak sesuai dengan syarat – syarat yang berlaku akan menimbulkan dampak – dampak negatif bagi pengguna jalan dan lingkungan sekitar sehingga pembuatan polisi tidur (*speed bump*) perlu diawasi oleh instansi terkait dalam hal ini Dinas Perhubungan Kota Kupang agar memberikan pemahaman atau mensosialisasikan kepada masyarakat tentang pembuatan polisi tidur (*speed bump*) yang sesuai dengan standar hukum.

Hasil Analisis Kecepatan Awal dan Kecepatan Setempat

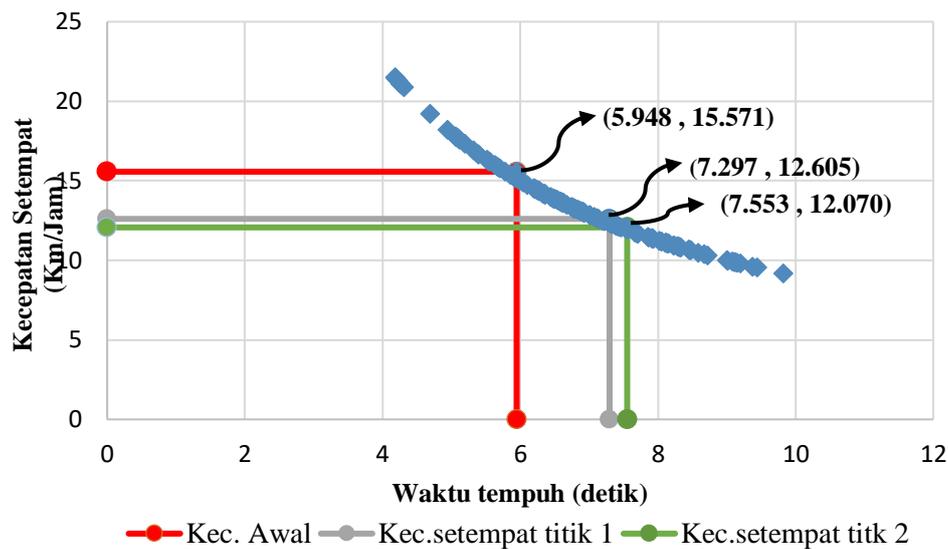
Sebelum melakukan analisis kecepatan setempat maka terlebih dahulu dilakukakan analisis kecepatan awal atau kecepatan asli di setiap lokasi. Kecepatan awal ini akan dianalisis menggunakan persamaan 1.

Hasil analisis kecepatan awal ini bertujuan untuk membuat perbandingan kecepatan setempat berdasarkan Peraturan Menteri PM 82 Tahun 2018 Tentang Alat Pengendali Dan Dan Pengaman Pengguna Jalan Menurut Peraturan Menteri Perhubungan PM 82 tahun 2018 Tentang Alat Pengendali Dan Pengaman Pengguna Jalan.dan kecepatan awal atau kecepatan sebenarnya yang ada di lokasi untuk mengetahui ke – efektivitasan polisi tidur (*speed bump*) pada setiap lokasi. Kecepatan awal dan kecepatan setempat pada setiap lokasi di tunjukan pada grafik sebagai berikut (Gambar 1)



Gambar 1. Hasil Analisis Kecepatan Awal dan Kecepatan Setempat di Jalan Komodo

Sumber: Hasil analisi, 2022



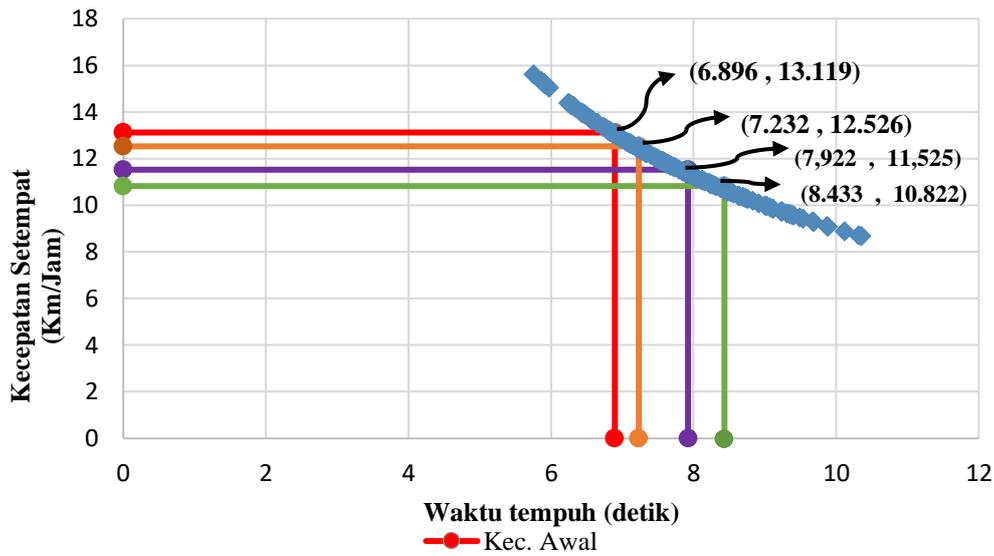
Gambar 2. Hasil Analisis Kecepatan Awal dan Kecepatan Setempat Jalan Monitor
 Sumber: Hasil analisis, 2022

Menurut Peraturan Menteri Perhubungan PM 82 Tahun 2018 Tentang Alat Pengendali Dan Pengaman Pengguna Jalan, polisi tidur (*speed bump*) adalah alat pembatas kecepatan yang digunakan hanya pada area parkir, jalan privat, jalan lingkungan terbatas dengan kecepatan oprasional dibawah 10 km/jam. Dari gambar grafik hasil analisis diatas, diketahui rata – rata kecepatan awal 15,146 km/jam, rata – rata kecepatan setempat polisi tidur titik 1 sebesar 12,219 km/jam, rata – rata kecepatan setempat polisi tidur titik 2 sebesar 9,723 km/jam, rata – rata kecepatan setempat titik 3 sebesar 10,396 km/jam dan rata – rata kecepatan setempat titik 4 sebesar 11,152 km/jam. berdasarkan penguraian tersebut diketahui bahwa polisi tidur (*speed bump*) pada jalan komodo tidak efektif dalam mereduksi kecepatan kendaraan berdasarkan standar hukum. Dikarenakan rata – rata kecepatan setempat melebihi kecepatan oprasional yang diatur. Akan tetapi ditinjau dari kecepatan awal atau kecepatan asli di lokasi maka polisi tidur (*speed bump*) efektif mereduksi kecepatan hal ini dikarenakan nilai rata – rata kecepatan setempat di bawah kecepatan awal.

Menurut Peraturan Menteri Perhubungan PM 82 Tahun 2018 Tentang Alat Pengendali Dan Pengaman Pengguna Jalan, polisi tidur (*speed bump*) adalah alat pembatas kecepatan yang digunakan hanya pada area parkir, jalan privat, jalan lingkungan terbatas dengan kecepatan oprasional dibawah 10 km/jam.

Dari gambar grafik hasil analisis diatas, diketahui rata – rata kecepatan awal 15,571 km/jam, rata – rata kecepatan setempat polisi tidur titik 1 sebesar 12,605 km/jam dan rata – rata kecepatan setempat polisi tidur titik 2 sebesar 12,070 km/jam.

Berdasarkan penguraian tersebut diketahui bahwa polisi tidur (*speed bump*) pada jalan Monitor tidak efektif dalam mereduksi kecepatan kendaraan berdasarkan standar hukum. Dikarenakan rata – rata kecepatan setempat melebihi kecepatan oprasional yang diatur. Akan tetapi ditinjau dari kecepatan awal atau kecepatan asli di lokasi maka polisi tidur (*speed bump*) efektif mereduksi kecepatan hal ini dikarenakan nilai rata – rata kecepatan setempat di bawah kecepatan awal.



Gambar 3. Hasil Analisis Kecepatan Awal dan Kecepatan Setempat Jalan Kelapa Gading
 Sumber: Hasil analisis, 2022

Menurut Peraturan Menteri Perhubungan PM 82 Tahun 2018 Tentang Alat Pengendali Dan Pengaman Pengguna Jalan, polisi tidur (*speed bump*) adalah alat pembatas kecepatan yang digunakan hanya pada area parkir, jalan privat, jalan lingkungan terbatas dengan kecepatan oprasional dibawah 10 km/jam.

Dari gambar grafik hasil analisis diatas, diketahui rata – rata kecepatan awal 13,119 km/jam, rata – rata kecepatan setempat polisi tidur titik 1 sebesar 11,525 km/jam, rata – rata kecepatan setempat polisi tidur titik 2 sebesar 10,822 km/jam dan rata – rata kecepatan setempat polisi tidur titik 3 sebesar 12,526 km/jam.

Berdasarkan penguraian tersebut diketahui bahwa polisi tidur (*speed bump*) pada jalan Kelapa Gading tidak efektif dalam mereduksi kecepatan kendaraan berdasarkan standar hukum. Dikarenakan rata – rata kecepatan setempat melebihi kecepatan oprasional yang diatur. Akan tetapi ditinjau dari kecepatan awal atau kecepatan asli di lokasi maka polisi tidur (*speed bump*) efektif mereduksi kecepatan hal ini dikarenakan nilai rata – rata kecepatan setempat di bawah kecepatan awal.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil survei dan analisis diatas dapat disimpulkan, ukuran lebar atas polisi tidur (*speed bump*) dari 9 titik di tiga lokasi tidak memenuhi standar hukum yang berlaku, sedangkan tinggi polisi tidur (*speed bump*) dari 9 titik di tiga lokasi, 5 titik polisi tidur (*speed bump*) memenuhi standar hukum yang berlaku dan 4 titik polisi tidur (*speed bump*) diantaranya tidak memenuhi standar hukum berdasarkan PM 82 Tahun 2018 Tentang Alat Pengendali Dan Pengaman Pengguna Jalan.

Kecepatan oprasional kendaraan berdasarkan PM 82 Tahun 2018 Tentang Alat Pengendali Dan Pengaman Pengguna Jalan adalah 10 km/jam. Dari hasil survei dan analisis kecepatan setempat kendaraan roda dua, dari 9 titik polisi tidur (*speed bump*) di tiga lokasi, 3 diantaranya memenuhi standar hukum dimana rata – rata kecepatan $\leq 9,723$ km/jam, sedangkan 6 titik polisi tidur (*speed bump*) tidak memenuhi standar hukum dimana rata – rata kecepatan $\geq 12,605$ km/jam. Hasil analisis kecepatan setempat kendaraan roda empat dari 5 titik polisi tidur (*speed bump*) dari dua lokasi rata – rata kecepatan $\leq 4,737$

km/jam dan $\geq 9,241$ km/jam dapat dinyatakan memenuhi standar hukum. Kecepatan awal atau kecepatan real (nyata) kendaraan roda dua di lokasi di dapati kecepatan $\geq 15,571$ km/jam dan $\leq 13,119$ km/jam dari penguraian di atas berdasarkan kecepatan real (nyata) maka dapat dinyatakan juga setiap titik polisi tidur (*speed bump*) efektif mereduksi kecepatan.

Berdasarkan penguraian di atas dari 9 titik polisi tidur (*speed bump*), 3 (tiga) titik polisi tidur (*speed bump*) efektif mereduksi kecepatan dan 6 titik polisi tidur (*speed bump*) tidak efektif mereduksi kecepatan. Apabila ditinjau berdasarkan kecepatan awal atau kecepatan nyata (*real*) maka, polisi tidur (*speed bump*) dari ke – tiga lokasi efektif mereduksi kecepatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ananda, F. 2021. *Analisis Penggunaan “Speed Bump” Terhadap Perubahan Kecepatan Kendaraan Pada Jalan Beringin Pasar VII Tembung*. Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Medan.
- BPS, Kupang (2021, 26 Februari). *Kota Kupang Dalam Angka 2021* <https://kupangkota.bps.go.id/publication/2021/02/26/2de8cd41b21b588c342004b9/kota-kupang-dalam-angka-2021.html?msclkid=e11d43a7ba1d11ecb8bb940c94aa1d0e>. diakses pada tanggal, 24 Maret 2022
- Fahlevi, T. 2019. *Analisis Penggunaan “Speed Bump” Dalam Mereduksi Kecepatan Di Kawasan Pangkalan Udara Soewondo Medan*. Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Medan.
- Pratama, F. Mahendra, et al 2021. *Penggunaan Speed Bump Tidak Standar Dalam Mengurangi Kecepatan Sepeda Motor Automatic Pada Kawasan Perumahan Di Kota Bandung*. Prosiding Simposium Forum Studi Transportasi Antar Perguruan Tinggi Ke-24 Universitas Indonesia – Universitas Pembangunan Jaya, 4-6 November 2021
- Kompas. Com, (2021,29 Agustus). *Jenis-jenis Polisi Tidur*. Diakses 15 Maret 2022, <https://otomotif.kompas.com/read/2021/08/29/130539715/sudah-tahu-jenis-jenis-polisi-tidur?page=3>
- Pasaribu, A. 2019. *Kajian Efektivitas Polisi Tidur (Road Humps) Dalam Mereduksi kecepatan Lalu Lintas Jalan Tuasan Dan Jalan Rumah Sakit Haji*. Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Medan.
- Permenhub, 2018. *Alat Pengendali Dan Pengaman Jalan Republik Indonesia*.
- Saputra, M. A. 2018. *Kajian Efektifitas Polisi Tidur (Road Humps) Dalam Mereduksi Kecepatan Lalu Lintas Jalan T. Amir Hamzah Dan Jalan Pembangunan*. Fakulta Teknik, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Medan.
- Setiawan, R. 2019. *Evaluasi Pemasangan Speed Bump Sebagai Alat Pembatas Kecepatan Kendaraan Jalan Kapten Muslim Dan Jalan Sunggal*. Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Medan.
- Siregar I. 2020. *Peran Dinas Perhubungan Dalam Pengawasan Terhadap Pembuatan Alat Pembatas Kecepatan di Kota Batam*. Fakultas Ilmu Sosial Dan Humaniora, Universitas Putera Batam.
- Statistikian. com, Hidayat, A. (2012). *Populasi Adalah Seluruh Subjek Penelitian. Dan Sampel* <https://www.statistikian.com/2012/10/pengertian-populasi-dan-sampel.html#:~:text=Secara%20umum%2C%20Populasi%20adalah%20keseluruhan%20subjek%20penelitian%2C%20sedangkan,memiliki%20kesamaan%20karakteristik%20yang%20menjadi%20kepentingan%20seorang%20peneliti.?msclkid=7be95e31ba2311ec9fd156be762866b1>, diakses pada tanggal 04 april 2022.