

**ANALISIS PENGARUH *SPEED HUMPS* (POLISI TIDUR)
TERHADAP KECEPATAN**

(Studi Kasus: Jalan Pemuda Sungailiat – Bangka)



Tugas Akhir

Dibuat Untuk Memenuhi Syarat Mengikuti Ujian Sarjana Strata Satu (S-1)
Pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Bangka Belitung

Oleh

ZOGAS GAUTAMA

104 10 11 023

UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG

FAKULTAS TEKNIK

JURUSAN TEKNIK SIPIL

2015

LEMBAR PENGESAHAN

**ANALISIS PENGARUH *SPEED HUMPS* (POLISI TIDUR)
TERHADAP KECEPATAN**

(Studi Kasus: Jalan Pemuda Sungailiat – Bangka)

TUGAS AKHIR

Dibuat Untuk Memenuhi Syarat Mengikuti Ujian Sarjana Strata Satu (S-1) Pada
Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Bangka Belitung

Oleh:

Zogas Gautama

104 10 11 023

Disetujui Oleh:

Pembimbing Utama


Ormuz Firdaus, S.T., M.T

Pembimbing Pendamping

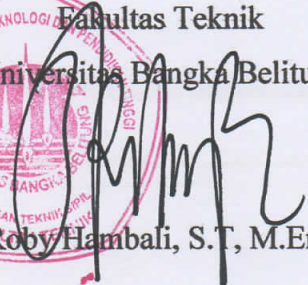

Endang S. Hisyam, S.T., M.Eng

Balunijuk, 16 September 2015

Diketahui dan disahkan Oleh :

Ketua Jurusan Teknik Sipil

Fakultas Teknik
Universitas Bangka Belitung


Roby Hambali, S.T, M.Eng



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas rahmat, karunia dan ridho-Nya jualah Penulis dapat menyelesaikan penyusunan laporan Tugas Akhir yang berjudul “**Analisis Pengaruh *Speed Humps* (Polisi Tidur) Terhadap Kecepatan**”.

Dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyusun penulisan ini. Ucapan terima kasih ini penulis sampaikan kepada yang terhormat, yaitu:

1. Bapak Fadillah Sabri S.T, M.Eng, selaku Dekan Fakultas Teknik,
2. Bapak Roby Hambali, S.T, M.Eng, selaku Ka.Jurusan Teknik Sipil,
3. Bapak Ormuz Firdaus, S.T., M.T, selaku Pembimbing Utama,
4. Ibu Endang S. Hisyam, S.T., M.Eng, selaku Pembimbing Pendamping,
5. Ibu Ferra Fahriani, S.T., M.T, selaku Penguji Tugas Akhir,
6. Ibu Yayuk Aprianti, S.T, M.T selaku Penguji Tugas Akhir,
7. Bapak, Ibu, dan Adik-adik ku yang telah memberikan doa dan motivasi sehingga Penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
8. Teman-temanku yang telah membantu Hermawansyah, Edo Pratama, Djamal Abdul Nassir, Andri Yadi serta seluruh teman- teman seangkatan dan seperjuangan.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan tugas akhir ini banyak terdapat kekurangan. Untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan penulisan pada masa yang akan datang.

Balunijuk, September 2015

Penulis

Zogas Gautama

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
BAB III LANDASAN TEORI	
3.1 Transportasi.....	9
3.1.1. Pengertian.....	9
3.1.2. Sistem Transportasi.....	11
3.1.3. Komponen Sistem Transportasi.....	12
3.1.4. Peranan Transportasi.....	13
3.1.5. Konsep Perencanaan Transportasi.....	15
3.2 Jalan.....	15
3.2.1. Pengertian Jalan.....	15
3.2.2. Klasifikasi Dan Fungsi Jalan.....	16
3.3 Tingkat Pelayanan Jalan.....	18
3.3.1. Pengertian Tingkat Pelayanan Jalan.....	18

3.3.2.	Klasifikasi Tingkat Pelayanan.....	18
3.4	Volume Lalu Lintas.....	20
3.5	Kapasitas Jalan.....	21
3.6	Hambatan Samping.....	24
3.7	Pengertian Alat Pembatas Kecepatan (<i>Speed Humps</i>).....	25
3.8	Pemasangan dan Penempatan <i>Speed Humps</i>	26
3.9	Bahan Pembuat <i>Speed Humps</i>	26
3.10	Bentuk dan Ukuran <i>Speed Humps</i>	27
3.11	<i>Speed Humps</i> Bagian dari <i>Traffic Calming</i>	28
3.12	Keuntungan dan Kekurangan Pemasangan <i>Speed Humps</i>	29
3.13	Kecepatan.....	29
3.14	Analisis Regresi.....	31
BAB IV METODE PENELITIAN		
4.1.	Bagan Alir Penelitian.....	33
4.2.	Studi Pustaka.....	34
4.3.	Survei Pendahuluan.....	34
4.4.	Pengumpulan Data.....	36
4.5.	Pelaksanaan Survei.....	37
4.6.	Teknik Pengolahan Data.....	39
4.7.	Analisa dan Pembahasan.....	40
BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN		
5.1.	Penyajian Data.....	41
5.1.1.	Data Jumlah Penduduk.....	41
5.1.2.	Data Geometrik Jalan.....	42
5.1.3.	Data Volume Lalu Lintas.....	43
5.1.4.	Data Hambatan Samping.....	45
5.1.5.	Data Kapasitas Jalan.....	46
5.1.6.	Data <i>Speed Humps</i>	48
5.1.7.	Data Kecepatan Kendaraan.....	49
5.1.8.	Perbandingan Kecepatan Kendaraan Pada Masing masing Area.....	54

5.1.9.	Persentase Penurunan Kecepatan pada <i>Speed Humps</i>	57
5.2.	Analisis dan Pembahasan.....	58
5.2.1.	Pengaruh Pemasangan <i>Speed Humps</i> Terhadap Tingkat Pelayanan Jalan.....	58
5.2.2.	Pengaruh Jarak Antar <i>Speed Humps</i> Terhadap Kecepatan Kendaraan.....	62
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		
6.1.	Kesimpulan.....	75
6.2.	Saran.....	76
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

- Tabel 3.1 Indeks Tingkat Pelayanan (ITP) arus bebas dan tingkat kejenuhan lalu lintas
- Tabel 3.2 Indeks tingkat pelayanan (ITP) berdasarkan kecepatan perjalanan rata-rata
- Tabel 3.3 Nilai emp Berdasarkan Tipe Kendaraan
- Tabel 3.4 Kapasitas Dasar (C0) Untuk Jalan Perkotaan
- Tabel 3.5 Faktor Penyesuaian Pemisah Arah (FCsp)
- Tabel 3.6 Faktor Penyesuaian Ukuran Kota (FCcs)
- Tabel 3.7 Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Lebar Jalur Lalu Lintas (FCw)
- Tabel 3.8 Faktor penyesuaian hambatan samping FCsf Untuk Bahu Jalan
- Tabel 3.9 Kelas hambatan samping untuk jalan perkotaan
- Tabel 5.1. Data Jumlah Penduduk Kabupaten Bangka
- Tabel 5.2 Kelas Ukuran Kota
- Tabel 5.3 Data Rekapitulasi Volume Lalu Lintas Jalan Pemuda Sungailiat
- Tabel 5.4 Data Arus Lalu Lintas Kendaraan pada waktu tersibuk Dikawasan Jalan Pemuda Sungailiat
- Tabel 5.5 Data Hambatan Samping Dalam Satuan Kejadian
- Tabel 5.6 Perhitungan Kapasitas (C)
- Tabel 5.7 Hasil Survei Waktu Tempuh Rata-Rata pada Area I *Speed Humps*
- Tabel 5.8 Hasil Survei Waktu Tempuh Rata-Rata pada Area II *Speed Humps*
- Tabel 5.9 Hasil Survei Waktu Tempuh Rata-Rata pada Area III *Speed Humps*
- Tabel 5.10 Kecepatan Rata-Rata per Area
- Tabel 5.11 Perbandingan Kecepatan Sepeda Motor Pada Masing-Masing Area
- Tabel 5.12 Perbandingan Kecepatan Kendaraan Ringan Pada Masing-Masing Area
- Tabel 5.13 Persentase Penurunan Kecepatan Kendaraan
- Tabel 5.14 Perhitungan Derajat Kejenuhan
- Tabel 5.15 Data Masukan Hubungan Kecepatan Kendaraan Dengan Jarak Antar

Speed Humps

Tabel 5.16 Korelasi Antara Jarak Pemasangan *Speed Humps*, Kecepatan Normal Dan Kecepatan Sepeda Motor di Antara *Speed Humps*

Tabel 5.17 Korelasi Antara Jarak Pemasangan *Speed Humps*, Kecepatan Normal Dan Kecepatan Kendaraan Ringan di Antara *Speed Humps*

Tabel 5.18 Model Summary and Parameter Estimates Data Rata-Rata Kecepatan Kendaraan Sepeda Motor

Tabel 5.19 Hasil SPSS Berbagai Model Regresi Untuk Sepeda Motor

Tabel 5.20 Model Summary and Parameter Estimates Data Rata-Rata Kecepatan Kendaraan Ringan

Tabel 5.21 Hasil SPSS Berbagai Model Regresi Untuk Kendaraan Ringan

Tabel 5.22 Persamaan Berbagai Model Regresi untuk Sepeda Motor

Tabel 5.23 Persamaan Berbagai Model Regresi untuk Kendaraan Ringan

Tabel 5.24 Data Masukan Untuk Uji Model Persamaan Regresi Sepeda Motor

Tabel 5.25 Data Masukan Untuk Uji Model Persamaan Regresi Sepeda Motor

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 3.1 Bentuk Alat Pembatas Kecepatan Departemen Perhubungan
- Gambar 3.2 *Speed humps* berbentuk *circular cross-section*
- Gambar 3.3 *Speed humps* berbentuk *trapezoidal flat – top*
- Gambar 4.1 Bagan Alir Penelitian
- Gambar 4.2 Peta lokasi penelitian
- Gambar 4.3 Sketsa lokasi penelitian
- Gambar 4.4 Area Yang Diamati
- Gambar 4.5 Prosedur Pelaksanaan Penelitian
- Gambar 5.1 Sketsa Jalan Pemuda Sungailiat
- Gambar 5.2 Profil Sebaran kecepatan di Titik II
- Gambar 5.3 Profil Sebaran kecepatan di Titik III
- Gambar 5.4 Grafik berbagai model persamaan regresi Hubungan antara kecepatan rata-rata sepeda motor dengan jarak pemasangan *Speed humps*
- Gambar 5.5 Grafik berbagai model persamaan regresi Hubungan antara kecepatan rata-rata kendaraan ringan dengan jarak pemasangan *Speed humps*
- Gambar 5.6 Grafik Uji Model Regresi Terbaik Hubungan Antara Kecepatan Sepeda Motor dengan Jarak Pemasangan *Speed Humps*
- Gambar 5.7 Grafik Uji Model Regresi Terbaik Hubungan Antara Kecepatan Kendaraan Ringan dengan Jarak Pemasangan *Speed Humps*

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 01	Data Survei Volume Lalu Lintas
Lampiran 02	Data Survei Hambatan Samping
Lampiran 03	Data Survei Kecepatan
Lampiran 04	Foto - Foto Dilapangan
Lampiran 05	<i>Time Schedule</i>
Lampiran 06	Lembar Asistensi

Universitas Bangka Belitung