

**SKRIPSI**  
**PENGARUH MARKA *CHEVRON* DI JALAN TOL**  
**CIKOPO – PALIMANAN TERHADAP KECEPATAN**  
**KENDARAAN**

Ditujukan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana  
Sains Terapan pada Program Studi Diploma IV Manajemen Keselamatan  
Transportasi Jalan



Disusun oleh :

**SYLVIANA ADE LIANA**

**17.01.0446**

**PROGRAM STUDI**  
**DIV MANAJEMEN KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN**  
**POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN**  
**TEGAL**  
**2021**

**SKRIPSI**  
**PENGARUH MARKA *CHEVRON* DI JALAN TOL**  
**CIKOPO – PALIMANAN TERHADAP KECEPATAN**  
**KENDARAAN**

Ditujukan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana  
Sains Terapan pada Program Studi Diploma IV Manajemen Keselamatan  
Transportasi Jalan



Disusun oleh :

**SYLVIANA ADE LIANA**

**17.01.0446**

**PROGRAM STUDI**  
**DIV MANAJEMEN KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN**  
**POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN**  
**TEGAL**  
**2021**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**PENGARUH MARKA *CHEVRON* DI JALAN TOL CIKOPO – PALIMANAN  
TERHADAP KECEPATAN KENDARAAN**

*(THE EFFECT OF CHEVRON MARKERS IN CIKOPO - PALIMANAN TOLL ROAD  
TOWARDS CAR SPEED)*

Disusun Oleh:

**SYLVIANA ADE LIANA**

**NOTAR : 17.01.0446**

Telah disetujui oleh:

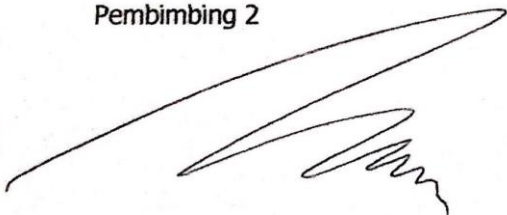
Pembimbing 1



**EDI PURWANTO, ATD., M.T.**  
**NIP.19680207 199003 1 012**

Tanggal : 06 Agustus 2021

Pembimbing 2



**SUPRAPTO HADI, S.Pd, M.T.**  
**NIP.19911205 201902 1 002**

Tanggal : 06 Agustus 2021

## HALAMAN PENGESAHAN

### PENGARUH MARKA *CHEVRON* DI JALAN TOL CIKOPO – PALIMANAN TERHADAP KECEPATAN KENDARAAN

*(THE EFFECT OF CHEVRON MARKERS IN CIKOPO - PALIMANAN TOLL ROAD  
TOWARDS CAR SPEED)*

disusun oleh:

**SYLVIANA ADE LIANA**  
**NOTAR : 17.OI.0446**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji  
Pada tanggal 20 Agustus 2021

Ketua Seminar

Tanda Tangan

**EDI PURWANTO, ATD., M.T.**  
**NIP. 19680207 199003 1 012**  
Penguji 1



Tanda Tangan

**ANTON BUDIHARJO, S.SiT., M.T.**  
**NIP. 19830504 200812 1 001**  
Penguji 2



Tanda Tangan

**JOKO SISWANTO, S.Kom., M.Kom**  
**NIP. 19880528 201902 1 002**



Mengetahui,  
Ketua Program Studi  
Diploma IV Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan



**HANENDYO PUTRO, ATD., MT**  
**NIP. 19700519 199301 1 001**

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sylviana Ade Liana

Notar : 17.01.0446

Program Studi : D.IV Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi dengan judul "*Pengaruh Penerapan Marka Chevron di Jalan Tol Cikopo-Palimanan Terhadap Kecepatan Kendaraan*" ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam laporan ini dan disebutkan sumbernya secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dengan demikian saya menyatakan bahwa laporan Skripsi ini bebas dari unsur-unsur plagiasi dan apabila laporan Skripsi ini dikemudian hari terbukti merupakan plagiasi dari hasil karya penulis lain dan/atau dengan sengaja mengajukan karya atau pendapat yang merupakan hasil karya penulis lain, maka penulis bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sanksi hukum yang berlaku.

Tegal, Agustus 2021

Yang menyatakan,

Sylviana Ade Liana

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Bismillahirrahmanirrahim

Puji dan Syukur saya panjatkan kepada Allah SWT. Tuhan Yang Maha Agung dan Maha Pemurah yang telah memberikan kesehatan dan kemampuan sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Semoga atas takdir dan kehendak-Nya saya bisa terus melangkah untuk meraih cita-cita yang saya inginkan dan dengan keridhoan dan kehendak-Nya skripsi ini dapat bermanfaat bagi berbagai pihak yang membutuhkan.

Teruntuk yang terkasih...

Ibu Rohayani, malaikat tanpa sayap dan tanpa lelah yang Allah kirimkan untuk selalu mengingatkan dalam segala hal, menemani saya dalam segala kondisi, memberi dukungan dan menghantarkan doa pada setiap langkah supaya lebih kuat dalam menjalani kehidupan. Mah, semoga Allah selalu melimpahkan kesehatan dan keselamatan agar Mamah bisa menyaksikan kesuksesan yang saya capai dan yang Mamah impikan.

Bapak Muhamad Kosasih, imam yang terbaik bagi keluarga kami. Sosok yang selalu sabar dalam setiap kondisi dan tidak pernah marah. Tetaplah seperti itu sampai nanti saya bisa menunjukkan hasil didikanmu selama 21 tahun ini tanpa lelah sedikitpun.

Kakak Riko Septian Dwi Sasongko yang telah membimbing dan mengajari saya dengan baik dan sabar, terimakasih sudah menjadi kakak sekaligus sahabat dalam kondisi suka maupun duka. Tak lupa saya ucapkan terimakasih untuk keluarga saya atas segala dukungan dan perhatian sehingga menjadi sumber kekuatan saya dalam menghadapi rintangan dan tantangan.

Nadya Riani Putri, Kartika Putri Sukanto dan Kanidia Maulidhany, terimakasih banyak telah menjadi teman terbaik selama saya kuliah dan selalu mewarnai hari-hari saya dengan tingkah laku kalian yang tidak terduga dan membantu saya dari tingkat 1 sampai wisuda ini, semoga kita bisa sama-sama sukses untuk kedepannya.

11 taruni tangguh kelas MKTJ C angkatan 28 para calon istri pejabat yang sangat sangat saya sayangi, terimakasih telah menjadi teman yang baik, lucu, konyol, aneh dan teman yang paling berkesan selama 4 tahun ini, yang selalu menemani dalam kondisi sudah maupun senang, semoga kita selalu sehat dan sukses buat kedepannya, tetap menjadi keluarga sampai kapanpun.

Taruna Taruni kelas MKTJ C Angkatan 28, terimakasih atas segala kenangan yang indah sejak awal pendidikan, susah senang dijalani bersama, kelas yang sulit sekali untuk bisa kompak tapi saya bangga, semoga kita bisa bersama-sama sukses untuk kedepannya, cepat mendapat pekerjaan dan tetap menjadi keluarga dimanapun dan kapanpun kita berada.

Maydina dan Inar, terimakasih banyak telah membantu dalam kekuatan diri ini ketika sedang dalam keadaan hampir menyerah untuk mengerjakan skripsi ini, semoga kita bisa semangat terus buat kedepannya, dapat apa yang diinginkan dan jangan lupa tetap tenang.

Mele, Riris, Friela, Syifa, terimakasih kalian sudah menjadi adek asuh kakak yang baik, yang bantu kakak di kondisi apapun, tetap semangat buat kuliahnya dan semoga kita tetap menjadi keluarga untuk seterusnya.

Keluarga kedua saya di PKTJ, para pelatih, teman-teman angkatan XXVIII, kakak-kakak senior, dan adik-adik taruna/i Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan yang senantiasa selalu memberikan dukungan dan semangat.

Dosen-dosen Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan yang telah memberikan ilmu dan menambah wawasan yang saya miliki khususnya Bapak Edi Purwanto, A.TD, M.T dan Bapak Suprpto Hadi, S.Pd., M.T yang dengan sabar membimbing dan mengarahkan saya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur atas rahmat Tuhan Yang Maha Esa, sehingga pembuatan skripsi yang berjudul "**PENGARUH MARKA CHEVRON DI JALAN TOL CIKOPO – PALIMANAN TERHADAP KECEPATAN KENDARAAN**" dapat diselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari bahwa dalam penyelesaian laporan Skripsi ini tidak terlepas dari dukungan, bantuan serta bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada beberapa pihak yang berperan penting, yaitu :

1. Ibu Dr. Siti Maimunah, S.Si., M.S.E., M.A., selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan;
2. Bapak Hanendyo Putro ATD., MT., selaku Ketua Jurusan Program Studi DIV Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan (DIV MKTJ);
3. Bapak Edi Purwanto, ATD., M.T. selaku dosen pembimbing penyusunan skripsi;
4. Bapak Suprpto Hadi, S.Pd., M.T. selaku dosen pembimbing penyusunan skripsi;
5. Orang Tua yang telah membesarkan serta mendidik dengan penuh kasih sayang hingga saat ini;
6. Senior, rekan dan junior yang telah membantu terselesainya penelitian ini;
7. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu dalam penyelesaian penelitian ini.

Dalam laporan Skripsi ini penulis menyadari bahwa masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi perbaikan Skripsi ini. Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih dan semoga penelitian ini bermanfaat bagi para pembaca.

Tegal, Agustus 2021  
Penulis

Sylviana Ade Liana



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiii</b>
<b>INTISARI</b> .....	<b>xiv</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
I.1 Latar Belakang .....	1
I.2 Rumusan Masalah .....	2
I.3 Batasan Masalah .....	3
I.4 Tujuan Penelitian.....	3
I.5 Manfaat Penelitian .....	3
I.6 Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>6</b>
II.1 Keaslian Penelitian.....	6
II.2 Jalan Tol.....	7
II.3 Volume Lalu Lintas .....	8
II.4 Kecepatan.....	9
II.5 Pembatas Kecepatan.....	10
II.6 Marka dan Rambu Lalu Lintas .....	11
II.7 Marka Pengurang Kecepatan (Marka <i>Chevron</i> ) .....	12
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>14</b>
III.1 Lokasi Penelitian.....	14
III.2 Bagan Alir .....	16
III.3 Teknik Pengumpulan Data.....	17

III.4 Teknik Analisis Data.....	21
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>27</b>
IV.1 Hasil Survei Kondisi Jalan .....	27
IV.2 Hasil Analisis Kecepatan .....	35
IV.3 Pembahasan .....	45
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>49</b>
V.1 Kesimpulan .....	49
V.2 Saran .....	49
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>52</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>54</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar III. 1 Lokasi Penelitian .....	15
Gambar III. 2 Bagan Alir Penelitian .....	16
Gambar III. 3 Sketsa Survei Kecepatan Sesaat ( <i>Spot Speed</i> ).....	17
Gambar IV. 1 Lokasi Ruas Jalan Tol Cikopo – Palimanan KM 170+050 sampai KM 169+050 Jalur B.....	27
Gambar IV. 2 Penampang Melintang Ruas Jalan Tol Cikopo-Palimanan KM 170+050 Jalur B sampai KM 169+050 Jalur B. ....	28
Gambar IV. 3 Perkerasan Jalan Ruas Jalan Tol Jalan Tol Cikopo – Palimanan KM 170+050 Jalur B sampai KM 169+050 Jalur B .....	29
Gambar IV. 4 Bahu Luar Ruas Jalan Tol Cikopo – Palimanan KM 170+050 Jalur B sampai KM 169+050 Jalur B.....	30
Gambar IV. 5 Bahu Dalam Ruas Jalan Tol Cikopo – Palimanan KM 170+050 Jalur B sampai KM 169+050 Jalur B .....	31
Gambar IV. 6 Kecepatan Kendaraan Sebelum Melewati Marka <i>Chevron</i> .....	35
Gambar IV. 7 Kecepatan Kendaraan Persentil-85 Sebelum Melewati Marka <i>Chevron</i> .....	36
Gambar IV. 8 Kecepatan Kendaraan Pada Saat Melewati Marka <i>Chevron</i> .....	37
Gambar IV. 9 Kecepatan Kendaraan Persentil-85 Pada Saat Melewati Marka <i>Chevron</i> .....	38
Gambar IV. 10 Kecepatan Kendaraan Setelah Melewati Marka <i>Chevron</i> .....	39
Gambar IV. 11 Kecepatan Kendaraan Persentil-85 Setelah Melewati Marka <i>Chevron</i> .....	40
Gambar IV. 12 Perbandingan Kecepatan Kendaraan Ringan Sebelum, Pada Saat dan Setelah Melewati Marka <i>Chevron</i> .....	40
Gambar IV. 13 Perbandingan Kecepatan Persentil ke-85 Kendaraan Ringan Sebelum, Pada Saat dan Setelah Melewati Marka <i>Chevron</i> .....	41
Gambar IV. 14 Uji Normalitas Kecepatan Kendaraan Sebelum, Pada Saat dan Sesudah Melewati Marka <i>Chevron</i> .....	42
Gambar IV. 15 Uji <i>Paired Sampel T-Test</i> Pada Data Data Kecepatan Sebelum dan Pada Saat Melewati Marka <i>Chevron</i> .....	43

Gambar IV. 16 Uji <i>Paired Sampel T-Test</i> Pada Data Kecepatan Pada Saat dan Setelah Melewati Marka <i>Chevron</i> .....	44
Gambar IV. 17 Uji <i>Paired Sampel T-Test</i> Pada Data Kecepatan Sebelum dan Setelah Melewati Marka <i>Chevron</i> .....	45

## DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Penelitian Terdahulu .....	6
Tabel II. 2 Faktor yang Mempengaruhi Kecepatan .....	10
Tabel III. 1 Penentuan Jumlah Sampel Isaac dan Michael dari Populasi tertentu dengan Taraf Kesalahan 1%, 5% dan 10% .....	19
Tabel IV. 1 Perlengkapan Jalan Ruas Jalan Tol Cikopo – Palimanan KM 170+050 Jalur B Sampai KM 169+050 Jalur B .....	32
Tabel IV. 2 Kecepatan Kendaraan Sebelum Melewati Marka <i>Chevron</i> .....	35
Tabel IV. 3 Kecepatan Kendaraan pada saat melewati marka <i>chevron</i> .....	37
Tabel IV. 4 Kecepatan Kendaraan setelah melewati marka <i>chevron</i> .....	38

## **DAFTAR LAMPIRAN**

**Lampiran 1** Form Survei Kecepatan Kendaraan (*Spot Speed*)

**Lampiran 2** Kecepatan Sesaat Kendaraan Ringan (*Spot Speed*)

**Lampiran 3** Dokumentasi Kegiatan

## INTISARI

Salah satu faktor penyebab kecelakaan yang signifikan adalah tidak sesuaiya kecepatan kendaraan dengan kondisi jalan, lingkungan dan kegiatan, dalam hal ini adalah kecepatan yang terlalu tinggi. Jalan tol atau jalan bebas hambatan merupakan salah satu jalan yang berpotensi memiliki banyak pelanggaran dalam kecepatan kendaraan. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui kecepatan kendaraan sebelum, pada saat dan setelah melewati marka *chevron* dan mengetahui pengaruh terhadap marka *chevron* terhadap kecepatan kendaraan.

Pengambilan data dilakukan dengan cara survei primer dan survei sekunder. Metode dalam penelitian ini yaitu Uji Parameterik menggunakan Uji *Paired Sample T-Test* untuk memastikan kecepatan rata-rata kendaraan dan pengaruh kecepatan kendaraan terhadap penerapan marka *chevron* yang melintasi ruas jalan tol Cikopo – Palimanan KM 170+050 sampai KM 169+050 Jalur B. Untuk menganalisis penelitian ini menggunakan aplikasi *SPSS* dan *Microsoft Excel* 2013.

Hasil penelitian ini didapatkan bahwa kecepatan rata-rata kecepatan kendaraan sebelum, pada saat dan setelah melewati marka *chevron* berturut-turut yaitu 100 km/jam, 98 km/jam dan 98 km/jam. Untuk mengetahui penerapan marka *chevron* berpengaruh atau tidak digunakan uji *paired sample t-test* data kecepatan sebelum pada saat, kecepatan pada saat setelah dan kecepatan pada saat setelah di dapatkan hasil bahwa  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  yaitu  $7.656 > 1.960$  dan  $Sig.(2- tailed) = 0,000 < 0,05$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak,  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  yaitu  $3.708 > 1.960$  dan  $Sig.(2- tailed) = 0,000 < 0,05$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak,  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  yaitu  $4.336 > 1.960$  dan  $Sig.(2- tailed) = 0,000 < 0,05$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak artinya hipotesis menyatakan bahwa tidak ada perubahan hasil penurunan kecepatan terhadap penerapan marka *chevron*.

**Kata kunci:** Kecepatan, Marka *Chevron*, Jalan Tol Cikopo – Palimanan, Uji *Paired Sample T-Test*, Pengaruh Marka *Chevron*.

## **ABSTRACT**

*One of the factors that cause significant vehicle accidents is the speed that is not in accordance with road conditions, environment and activities, in this case the speed is too high for the road condition. A motorway or freeway is one of the road that potentially have the most speed violations. The purpose of this study is to determine the speed of the vehicle before, during and after passing the chevron markings and to know the effect of the chevron markings on the vehicle speed.*

*Data collection was carried out by means of a primary survey and a secondary survey. The method in this study is the Parametric Test using the Paired Sample T-Test to ensure the average vehicle speed and the effect of vehicle speed on the application of chevron markings that cross the Cikopo - Palimanan toll road KM 170+050 to KM 169+050 Line B. To analyze this research using SPSS and Microsoft Excel 2013.*

*The results of the study found that the average vehicle speed before, during and after passing the chevron markings are 100 km/hour, 98 km/hour and 98 km/hour respectively. To find out whether the application of chevron markings has an effect or not, a paired sample t-test of speed data is before its used, speed after its used and the results show that  $t_{count}$  is greater than  $t_{table}$ , namely  $7.656 > 1.960$  and  $Sig. (2-tailed) = 0.000 < 0.05$ , then  $H_0$  is accepted and  $H_1$  is rejected,  $t_{count}$  is greater than  $t_{table}$  i.e.  $3708 > 1.960$  and  $Sig.(2-tailed) = 0.000 < 0.05$ , then  $H_0$  is accepted and  $H_1$  is rejected,  $t_{count}$  is greater than  $t_{table}$  is  $4.336 > 1.960$  and  $Sig.(2-tailed) = 0.000 < 0.05$ , then  $H_0$  is accepted and  $H_1$  is rejected, meaning that the hypothesis states that there is no change in the speed reduction result on the application of chevron markings.*

**Keywords:** *Speed, Chevron Markings, Cikopo – Palimanan Toll Road, Paired Sample T-Test, The Effect of Chevron Markings.*