

KERTAS KERJA WAJIB
ANALISIS DAYA TEMBUS KACA PADA KESELAMATAN
KENDARAAN BERMOTOR

Ditujukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Ahli Madya



Disusun oleh :

WINA AINUN BAROKAH

20.03.1058

PROGRAM STUDI D3 TEKNOLOGI OTOMOTIF
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN

TEGAL

2023

KERTAS KERJA WAJIB
ANALISIS DAYA TEMBUS KACA PADA KESELAMATAN
KENDARAAN BERMOTOR

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Ahli Madya



Disusun oleh :

WINA AINUN BAROKAH

20.03.1058

PROGRAM STUDI D3 TEKNOLOGI OTOMOTIF
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN

TEGAL

2023

HALAMAN PERSETUJUAN
ANALISIS DAYA TEMBUS KACA PADA KESELAMATAN KENDARAAN
BERMOTOR

(ANALYSIS OF GLASS PERFECTION IN THE SAFETY OF MOTOR VEHICLES)

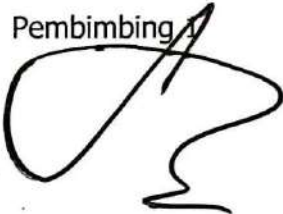
Disusun oleh :

WINA AINUN BAROKAH

20.03.1058

Telah disetujui oleh :

Pembimbing 1

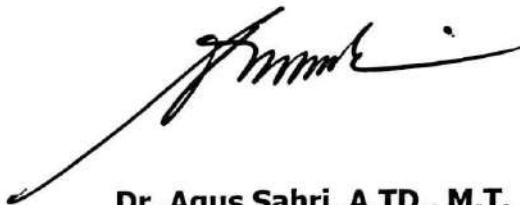


Sutardjo, S.H., M.H

NIP. 19590921 198002 1 001

tanggal 07 Juli 2023

Pembimbing 2



Dr. Agus Sahri, A.TD., M.T.

tanggal 07 Juli 2023

NIDK. 8906140022

HALAMAN PENGESAHAN
ANALISIS DAYA TEMBUS KACA PADA KESELAMATAN KENDARAAN
BERMOTOR

(ANALYSIS OF GLASS PERTECTION IN THE SAFETY OF MOTOR VEHICLES)

Disusun oleh :

WINA AINUN BAROKAH

20.03.1058

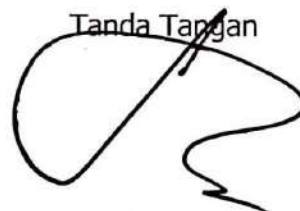
Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada tanggal **14 Juli 2023**

Ketua Sidang

Sutardjo, S.H., M.H.

NIP. 19590921 198002 1 001

Tanda Tangan


Penguji 1

Aat Eska Fahmadi, S.Pd., M.Pd.

NIP. 19880627 201902 1 0001

Tanda Tangan



Penguji 2

Reza Yoga Anindita, S.Si., M.Si.

NIP. 19851128 201902 1 001

Tanda Tangan



Mengetahui :

Ketua Program Studi

Diploma III Teknologi Otomotif



Ethys Pranoto, S.T., M.T

NIP. 19800602 200912 1 001

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Wina Ainun Barokah

Notar : 20.03.1058

Program Studi : D-III Teknologi Otomotif

Menyatakan bahwa Laporan Kertas Kerja Wajib/Tugas Akhir dengan judul "ANALISIS DAYA TEMBUS KACA PADA KESELAMATAN KENDARAAN BERMOTOR" ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu Lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah 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 KKW/Tugas Akhir ini bebas dari unsur-unsur plagiasi dan apabila laporan KKW/Tugas Akhir 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,

Yang menyatakan,



Wina Ainun Barokah

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua. Berkat karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Kertas Kerja Wajib dengan judul "**ANALISIS DAYA TEMBUS KACA PADA KESELAMATAN KENDARAAN BERMOTOR**" sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan oleh Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.

Kertas Kerja Wajib ini merupakan salah satu syarat guna memperoleh gelar Ahli Madya pada Program Studi Diploma III Teknologi Otomotif di Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.

Pada kesempatan ini, tidak lupa juga penulis menyampaikan ucapan terima kasih atas bimbingan, arahan dan kerjasamanya kepada yang terhormat:

1. Bapak I Made Suartika, A.TD. M.Eng.sc. selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Tegal;
2. Bapak Ethys Pranoto, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Diploma III Teknologi Otomotif;
3. Bapak Sutardjo, S.H., M.H sebagai Dosen Pembimbing I;
4. Dr. Agus Sahri, A.TD., M.T. sebagai Dosen Pembimbing II;
5. Seluruh keluarga tercinta terutama Orang Tua yang telah memberikan motivasi dan dukungan baik;
6. Kakak-kakak alumni, kakak Taruna/I Dewasa, rekan-rekan dan adik-adik Taruna/I Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.
7. Semua pihak yang telah membantu baik moril maupun materil dalam penyelesaian Kertas Kerja wajib ini.

Walaupun penulis telah berusaha dengan segala kemampuan dan pengetahuan semaksimal mungkin dalam penyusunan Kertas Kerja Wajib ini, penulis menyadari dengan sepenuhnya keterbatasan yang ada, untuk itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan untuk kesempurnaan Kertas Kerja Wajib ini.

Penulis berharap agar Kertas Kerja Wajib ini bermanfaat khususnya bagi penulis sendiri dan umumnya bagi semua pembaca, baik sebagai bahan masukan, bahan perbandingan dan maupun sebagai tambahan ilmu.

Tegal,

Yang menyatakan,

Wina Ainun Barokah

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI	xiv
<i>ABSTRACT</i>.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	2
I.3 Batasan Masalah	2
I.4 Tujuan Penelitian.....	3
I.5 Manfaat Penelitian	3
I.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
II.1 Landasan Teori	5
II.1.1 Kendaraan Bermotor Umum.....	5
II.1.2 Kaca Kendaraan Bermotor	5
II.1.3 Kaca Film	9
II.1.4 Kabin Kendaraan Bermotor	10

II.1.5 Cahaya	10
II.1.6 Indera Mata	10
II.1.7 <i>Tint Tester</i>	11
II.1.8 Keamanan dan Keselamatan Lalu Lintas	13
II.1.9 Kecelakaan Lalu Lintas	13
II.1.10 Faktor – Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas	14
II.1.11 Analisis Univariat.....	15
II.1.12 Analisis Bivariat.....	15
II.1.13 Uji Chi-Square.....	15
II.2 Penelitian Relevan	16
BAB III METODE PENELITIAN	19
III.1 Lokasi Dan Waktu Penelitian.....	19
III.1.1 Lokasi Penelitian.....	19
III.1.2 Waktu Penelitian	19
III.2 Alat dan Bahan.....	19
III.3 Alur Penelitian.....	22
III.4 Metode Penelitian.....	22
III.5 Populasi	23
III.6 Sampel.....	23
III.7 Variabel.....	24
III.8 Metode Pengukuran.....	24
III.9 Pengumpulan Data	25
III.10 Prosedur Pengambilan Data.....	27
III.11 Analisis Data	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	30
IV.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	30

IV.2 Hasil Penelitian	33
IV.2.1 Analisis Univariat.....	33
IV.2.2 Analisis Bivariat.....	38
IV.2.3 Hasil Wawancara Dokter	40
IV.3 Pembahasan.....	45
IV.3.1 Analisis Terhadap Penerapan Penggunaan Kaca Film Kendaraan Bermotor Sesuai Dengan Surat Keputusan Menteri Perhubungan Nomor: KM. 439/U/Phb-76 Di Masyarakat	45
IV.3.2 Analisis Pengaruh Kegelapan Kaca Film Kendaraan Bermotor Terhadap Keselamatan Kendaraan Bermotor	46
IV.3.3 Analisis Kesesuaian Kaca Film Yang Diatur Dalam Surat Keputusan Menteri Perhubungan Nomor: KM. 439/U/Phb-76 Dengan Kondisi Mata Manusia Saat Berkendara.....	47
IV.4 Keterbatasan Penelitian	48
BAB V PENUTUP	49
V.1 Kesimpulan.....	49
V.2 Saran	49
DAFTAR PUSTAKA.....	51
LAMPIRAN	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar III. 1 UPTD PKB Boyolali	19
Gambar III. 2 Tint Tester	20
Gambar III. 3 Laptop	20
Gambar III. 4 Smartphone	21
Gambar III. 5 Alat Tulis.....	21
Gambar III. 6 Alur Penelitian	22

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Penelitian Relevan	16
Tabel IV. 1 Jumlah Kendaraan Wajib Uji di Kab. Boyolali, 2018-2022	31
Tabel IV. 2 Jumlah Pengujian Kendaraan di Kab. Boyolali, 2018-2022	31
Tabel IV. 3 Usia Pengemudi	33
Tabel IV. 4 Jenis Kelamin Pengemudi	34
Tabel IV. 5 Tipe Kendaraan	34
Tabel IV. 6 Hasil Pengukuran Kegelapan Kaca Film Utama	35
Tabel IV. 7 Hasil Kuesioner Aspek Keselamatan 1	35
Tabel IV. 8 Hasil Kuesioner Aspek Keselamatan 2	36
Tabel IV. 9 Hasil Kuesioner Aspek Keselamatan 3	36
Tabel IV. 10 Hasil Kuesioner Aspek Keselamatan 4	37
Tabel IV. 11 Hasil Kuesioner Aspek Keselamatan 5	37
Tabel IV. 12 Hasil Kuesioner Aspek Keselamatan 6	37
Tabel IV. 13 Hasil Kuesioner Aspek Keselamatan 7	38
Tabel IV. 14 Hasil Uji Crosstabulation	39
Tabel IV. 15 Hasil Uji Chi-Square	39

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Responden dan Hasil Pengukuran	54
Lampiran 2 Hasil Wawancara.....	55
Lampiran 3 Kuesioer dan Jawaban	57
Lampiran 4 Dokumentasi Kegiatan	60
Lampiran 5 Dokumentasi Pengolahan Data	63

INTISARI

Transportasi darat di Indonesia mengalami peningkatan yang signifikan disertai dengan tingginya angka kecelakaan. Kaca kendaraan merupakan komponen penting dalam persyaratan teknis dan laik jalan untuk menjaga keselamatan dan kenyamanan pengemudi dan penumpang. Peraturan Pemerintah dan Surat Keputusan Menteri Perhubungan mengatur penggunaan kaca pada kendaraan, termasuk penggunaan kaca film yang tidak boleh terlalu gelap karena dapat mempengaruhi pandangan pengemudi dan meningkatkan risiko kecelakaan.

Penelitian dilakukan untuk menganalisis pengaruh daya tembus kaca film kendaraan bermotor terhadap keselamatan berkendara. Penelitian mengkaji kesesuaian kaca film yang diatur dalam peraturan dengan kondisi mata manusia saat berkendara. Metode penelitian yang digunakan adalah *mixed methods*, yaitu menggabungkan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Sampel penelitian terdiri dari 60 kendaraan wajib uji berkala di Kabupaten Boyolali.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan kaca film pada kendaraan masih belum optimal sesuai peraturan Menteri Perhubungan KM. 439/U/Phb-76. Sebanyak 14 dari 60 kendaraan tidak memenuhi ketentuan kegelapan kaca film sisi atas. Hasil uji chi-square menunjukkan nilai signifikan $0,043 < 0,05$ yang berarti daya tembus kaca film berpengaruh signifikan terhadap keselamatan berkendara. Terdapat ketidaksesuaian antara kaca film yang diatur dalam Surat Keputusan Menteri Perhubungan nomor: KM. 439/U/Phb-76 dengan kondisi penglihatan manusia saat berkendara, nilai intensitas cahaya menurut dokter 1,35 kali lebih tinggi daripada nilai yang diwajibkan oleh keputusan Menteri Perhubungan.

Kata Kunci: Kaca Film Kendaraan Bermotor, Daya Tembus Kaca, Keselamatan Bertransportasi

ABSTRACT

Land transportation in Indonesia is experiencing a significant increase accompanied by a high number of accidents. Vehicle glass is an important component in technical and roadworthy requirements to maintain the safety and comfort of drivers and passengers. Government Regulations and Decrees of the Minister of Transportation regulate the use of glass in vehicles, including the use of window film which should not be too dark because it can affect the driver's view and increase the risk of accidents.

The Research was conducted to analyze the effect of the penetrating power of motor vehicle window film on driving safety. The research examined the suitability of window film regulated in the regulations with the condition of the human eye when driving. The research method used was mixed methods, combining qualitative and quantitative approaches. The research sample consisted of 60 vehicles subject to periodic testing in Boyolali Regency.

The results showed that the application of window film on vehicles is still not optimal according to the regulation of the Minister of Transportation KM. 439/U/Phb-76. A total of 14 out of 60 vehicles did not meet the provisions of the darkness of the upper side of the window film. The chi-square test results showed a significant value of $0.043 < 0.05$, which means that the penetrating power of window film has a significant effect on driving safety. There is a discrepancy between the window film regulated in the Decree of the Minister of Transportation number: KM. 439/U/Phb-76 with the condition of human vision while driving, the value of light intensity according to the doctor is 1.35 times higher than the value required by the Minister of Transportation's decision.

Keywords: Vehicle Window Tint, Window Tint Transparency, Transportation Safety