

**KERTAS KERJA WAJIB**  
**ANALISIS EFISIENSI *LAYOUT* ALAT UJI PADA GEDUNG**  
**UJI BERKALA KENDARAAN BERMOTOR**

disusun untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Ahli Madya



Disusun oleh:

**ASNAN SAFRU AJI**

**19.03.0607**

**PROGRAM STUDI DIII TEKNOLOGI OTOMOTIF**  
**POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN**  
**2022**


**HALAMAN PERSETUJUAN**  
**ANALISIS EFISIENSI *LAYOUT* ALAT UJI PADA GEDUNG UJI**  
**BERKALA KENDARAAN BERMOTOR**  
*(ANALYSIS EFFICIENCY OF LAYOUT FOR ROADWORSHIP REQUIREMENTS)*

disusun oleh:

**ASNAN SAFRU AJI**

**19.03.0607**

Pembimbing 1



**Dr. Siti Maimunah. S.Si., M.S.E., M.A.**

**NIP: 19780523 200312 2 001**

Tanggal

Pembimbing 2



**Suprpto Hadi. S.Pd., M.T.**

**NIP: 19911205 201902 1 002**

Tanggal

**HALAMAN PENGESAHAN**

**ANALISIS EFISIENSI *LAYOUT* ALAT UJI PADA GEDUNG UJI  
BERKALA KENDARAAN BERMOTOR  
(ANALYSIS EFFICIENCY OF LAYOUT FOR ROADWORSHIP REQUIREMENTS)**

Disusun oleh:

**ASNAN SAFRU AJI**

**19.03.0607**

Telah diseminarkan di depan Tim Penguji

Pada tanggal:

Ketua Sidang

**Dr. Siti Maimunah, S.Si., M.S.E., M.A**  
**NIP: 19780523 200312 2 001**

Tanda tangan



Penguji 1

**Dr. Agus Sahri, A.Td., M.T**

**NIDK: 8906140022**

Tanda tangan



Penguji 2

**Iman Nur Hakim, S.T., M.T**  
**NIP: 19930104 201902 1 001**

Tanda tangan



Mengetahui  
Ketua Program Studi  
DIII Teknologi Otomotif



**Pipit Rusmandani S.ST., M.T.**  
**NIP: 19850605 200812 2 002**

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Asnan Safru Aji

Notar : 19.03.0607

Program Studi : DIII Teknologi Otomotif

Menyatakan bahwa Laporan Kertas Kerja Wajib dengan judul "ANALISIS EFISIENSI LAYOUT ALAT UJI DI GEDUNG PENGUJIAN 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 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 KKW ini bebas dari unsur-unsur plagiasi dan apabila laporan KKW ini di kemudian 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,



Asnan Safru Aji

19.03.0607

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala Rahmat dan KaruniaNya. Syukur tiada henti atas segala yang telah diberikan sehingga Proposal Kertas Kerja Wajib dengan judul "**ANALISIS EFISIENSI LAYOUT UJI UNTUK PERSYARATAN LAIK JALAN**" dapat terselesaikan dengan baik.

Tiada gading yang tak retak, begitu juga dengan proposal ini di dalamnya terdapat sedikit banya kekurangan. Kritik membangun dan saran terbuka demi kebaikan penyusunan Kertas kerja Wajib kedepannya. Proses penulisan proposal Kertas Kerja Wajib ini tentunya bukan tanpa hambatan, namun berkat do'a dan segala bentuk motivasi dari berbagai pihak proposal ini dapat selesai tanpa terasa begitu berat. Pada kesempatan ini, ucapan terimakasih paling dalam kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan Ridho dan PertolonganNya.
2. Ibu DR. Siti Maimunah S.Si., M.SE., M.A. selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan dan Dosen Pembimbing 1.
3. Ibu Pipit Rusmandani S.ST., M.T. selaku Ketua Program Studi DIII Teknologo Otomotif.
4. Bapak Suprpto Hadi S.Pd., M.T. selaku dosen pembimbing 2.
5. Orang Tua, Kakak dan seluruh keluarga yang senantiasa memberikan do'a dan dukungan moril.
6. Rekan-rekan PKTJ angkatan 30 serta adik-adik angkatan 31 yang selalu memberikan dorongan dan semangatnya, serta
7. Semua pihak yang turut membantu baik secara langsung maupun tidak langsung.

Tegal, 27 Juli 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
ABSTRAK.....	xii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Rumusan Masalah.....	3
I.4 Batasan Masalah.....	3
I.5 Tujuan Penelitian.....	3
I.6 Manfaat Penelitian.....	4
I.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II.....	6
TINJAUAN PUSTAKA.....	6
II.1 Pelayanan Publik.....	6
II.2 Efisiensi.....	8
II.3 Tata Letak.....	9
II.4 Pengujian Kendaraan Bermotor.....	11
II.5 Data Primer.....	13
II.6 Data Sekunder.....	13
II.7 Populasi dan Sampel.....	13
II.8 Observasi.....	14
II.9 Penelitian yang relevan.....	14

BAB III .....	16
METODE PENELITIAN .....	16
III.1 Tempat dan Waktu Penelitian .....	16
III.2 Alat dan Bahan .....	16
III.3 Populasi dan Sampel .....	18
III.4 Teknik Pengumpulan Data .....	18
III.5 Pengolahan Data .....	19
III.6 Teknik Analisis Data .....	20
III.7 Diagram Alir .....	22
BAB IV .....	23
HASIL DAN PEMBAHASAN .....	23
IV.1 Hasil Pengamatan .....	23
IV.1.1 Jumlah Kendaraan Bermotor Wajib Uji di UPUBKB Pulogadung ..	23
IV.1.2 Alat Uji Persyaratan Laik jalan Kendaraan Bermotor .....	26
IV.1.3 Penggunaan Alat Uji Berkala Kendaraan Bermotor .....	26
IV.1.4 Standar Prosedur Pelayanan .....	28
IV.2 Pembahasan .....	32
IV.2.1 Perancangan simulasi .....	34
IV.2.2 Simulasi Hasil Rancangan .....	37
BAB V .....	43
KESIMPULAN DAN SARAN .....	43
V.I Kesimpulan .....	43
V.I Saran .....	43
DAFTAR PUSTAKA .....	44
LAMPIRAN .....	46
Lampiran 1 Dokumentasi Alat Uji .....	46
Lampiran 2 Kendaraan yang diuji .....	49
Lampiran 3 Output SPSS .....	54
Lampiran 4 Output Promodel .....	55
Lampiran 5 Tabel Waktu Uji Berkala .....	58

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar III. 1</b>	Alat Tulis.....	17
<b>Gambar III. 2</b>	Clipboard.....	17
<b>Gambar III. 3</b>	Helm Keselamatan .....	17
<b>Gambar IV. 1</b>	Grafik Kendaraan Uji Berkala Pertama.....	24
<b>Gambar IV. 2</b>	Grafik Data Kendaraan Yang Melaksanakan Uji Berkala.....	25
<b>Gambar IV. 3</b>	Output Pertama SPSS .....	32
<b>Gambar IV. 4</b>	Hasil Independent t-test.....	32
<b>Gambar IV. 5</b>	Hasil Simulasi Rancangan.....	37
<b>Gambar IV. 6</b>	Hasil Perhitungan Pada Simulasi Promodel.....	38
<b>Gambar IV. 7</b>	Lajur Uji Pemeriksaan Bagian Bawah Kendaraan Bermotor.	40
<b>Gambar IV. 8</b>	Lajur Pemeriksaan Laik Jalan .....	41
<b>Gambar IV. 9</b>	Lajur Uji Berkala Kendaraan Bermotor .....	42



## **DAFTAR TABEL**

<b>Tabel III. 1</b>	Jadwal Penelitian .....	16
<b>Tabel IV. 1</b>	Data Kendaraan Yang Melakukan Uji Berkala Pertama .....	23
<b>Tabel IV. 2</b>	Data Kendaraan Uji Berkala.....	25
<b>Tabel IV. 3</b>	Data Alat Uji .....	26
<b>Tabel IV. 4</b>	Tata Letak Alat Uji .....	30

## **DAFTAR LAMPIRAN**

LAMPIRAN 1. Dokumentasi Alat Uji

LAMPIRAN 2. Kendaraan Yang Diuji

LAMPIRAN 3. Output SPSS

LAMPIRAN 4. Output Promodel

LAMPIRAN 5. Tabel Waktu Uji Berkala

LAMPIRAN 6. Daftar Riwayat Hidup

## **ABSTRAK**

Tata letak merupakan bagian penting dalam pelaksanaan kegiatan pengujian kendaraan bermotor. Peran vital tata letak yaitu mempermudah alur proses pengujian dimulai dari kendaraan masuk ke gedung uji sampai dengan kendaraan meninggalkan gedung uji. Aturan mengenai tata letak sampai saat ini belum diterbitkan oleh pemerintah, maka perlu dilakukan kajian mengenai pembenahan tata letak pada gedung uji di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tata letak yang efisien dari segi waktu dengan melakukan pengamatan dan memberikan permodelan tata letak yang akan direkomendasikan. Penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif analitik menggunakan data lama waktu kendaraan melaksanakan uji berkala pada lajur uji. Dari waktu rata-rata pelaksanaan pengujian ini kemudian dilakukan permodelan terhadap gambaran lajur uji yang ideal dan setelahnya muncul rekomendasi dalam bentuk denah tata letak peralatan uji.

Kata kunci: Tata Letak, Peralatan Uji Berkala, Efisien, Rekomendasi, Permodelan.

## ABSTRACT

*Layout is an important part in the implementation of motor vehicle testing activities. The vital role of the layout is to facilitate the flow of testing processes starting from the vehicle entering the test building until the vehicle leaving the test building. The government has not published the rules regarding the layout, so it is necessary to conduct a study on improving the layout of the test building in Indonesia. This study aims to analyze an efficient layout in terms of time by making observations and providing a layout model that will be recommended. Quantitative research with analytical descriptive approach uses data on the length of time the vehicle carries out periodic tests on the test lane. From the average time of execution of this test, then a modeling of the ideal test lane description is carried out and after that a recommendation appears in the form of a layout plan of the test equipment.*

*Keywords: Layout, Periodic Test Equipment, Efficient, Recommendation, Modeling.*