

**PERENCANAAN APILL PADA SIMPANG PENGOSEKAN UBUD
KABUPATEN GIANYAR**

KERTAS KERJA WAJIB



Diajukan Oleh:

I MADE ADI PRAMANA

NOTAR: 20.02.168

**POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA-STTD
PROGRAM STUDI DIPLOMA III
BEKASI
2023**

**PERENCANAAN APILL PADA SIMPANG PENGOSEKAN UBUD
KABUPATEN GIANYAR**

KERTAS KERJA WAJIB

Diajukan Dalam Rangka Penyelesaian Program Studi
Diploma III
Guna Memperoleh Sebutan Ahli Madya



PTDI – STTD
POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA

Diajukan Oleh:

I MADE ADI PRAMANA

NOTAR: 20.02.168

**POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA–STTD
PROGRAM STUDI DIPLOMA III
BEKASI
2023**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Kertas Kerja Wajib (KKW) ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : I MADE ADI PRAMANA

Notar : 20.02.168

Tanda Tangan : 

Tanggal : 16 Agustus 2023

KERTAS KERJA WAJIB

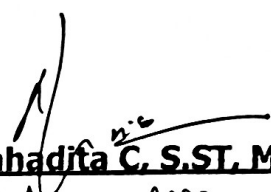
PERENCANAAN APILL PADA SIMPANG PENGOSEKAN UBUD

Yang Dipersiapkan dan Disusun Oleh

I MADE ADI PRAMANA
NOMOR TARUNA: 20.02.168

Telah di Setujui oleh :

PEMBIMBING I



Anisa Mahadita C. S.ST. M.M.Tr

Tanggal: 11 Agustus 2023

PEMBIMBING II



Febri Nur Prasetyo, S.SIT(TD)., M.SC.

Tanggal: 11 Agustus 2023

KERTAS KERJA WAJIB
PERENCANAAN APILL PADA SIMPANG PENGOSEKAN UBUD
KABUPATEN GIANYAR

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Kelulusan

Program Studi Diploma III

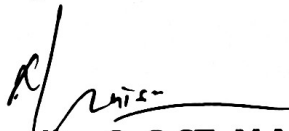
Oleh:

I MADE ADI PRAMANA

Nomor Taruna: 20.02.168

TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN DEWAN PENGUJI PADA
TANGGAL 16 AGUSTUS 2023
DAN DINYATAKAN TELAH LULUS DAN MEMENUHI SYARAT

Pembimbing



Anisa Mahadita C, S.ST, M.M.Tr
NIP. 19870917 201012 2 009

Tanggal: 16 Agustus 2023

Pembimbing



Febri Nur Prasetyo, S.SIT(TD)., M.SC.
NIP. 19900220 201012 1 002

Tanggal: 16 Agustus 2023

PROGRAM STUDI MANAJEMEN TRANSPORTASI JALAN
POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA - STTD
BEKASI, 2023

KERTAS KERJA WAJIB
PERENCANAAN APILL PADA SIMPANG PENGOSEKAN UBUD
KABUPATEN GIANYAR

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

I MADE ADI PRAMANA

Nomor Taruna: 20.02.168

TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN DEWAN PENGUJI PADA
TANGGAL 16 AGUSTUS 2023
DAN DINYATAKAN TELAH LULUS DAN MEMENUHI SYARAT

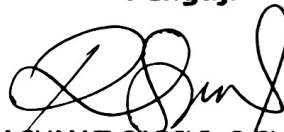
DEWAN PENGUJI

Penguji



DR. GLORIANI NOVITA CHRISTIN, M.SC.
NIP. 19731104 199703 2 001

Penguji



RACHMAT SADILI, S.Si.T., MT.
NIP. 19840208 200604 1 001

Penguji



ANISA MAHADITA C, S.ST, M.M.Tr
NIP. 19870917 201012 2 009

MENGETAHUI,
KETUA POGRAM STUDI
MANAJEMEN TRANSPORTASI JALAN

RACHMAT SADILI, S.Si.T., MT.
NIP. 19840208 200604 1 001

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

NAMA : I MADE ADI PRAMANA

NOTAR : 20.02.168

Adalah Taruna/I jurusan Manajemen Transportasi Jalan, Politeknik Transportasi Darat Indonesia - STTD, menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Naskah KKW yang saya tulis dengan judul:

**PERENCANAAN APILL PADA SIMPANG PENGOSEKAN UBUD KABUPATEN
GIANYAR**

Adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari diketahui bahwa isi Naskah KKW ini merupakan hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan atau pencabutan gelar yang saya peroleh.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bekasi, 16 Agustus 2023

Yang membuat pernyataan,



I MADE ADI PRAMANA

Notar : 20.02.168

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

NAMA : I MADE ADI PRAMANA

NOTAR : 20.02.168

Menyatakan bahwa demi kepentingan perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui abstrak Tugas KKW yang saya tulis dengan judul:

PERENCANAAN APILL PADA SIMPANG PENGOSEKAN UBUD KABUPATEN
GIANJAR

Untuk dipublikasikan atau ditampilkan di internet atau media lain yaitu Digital Library Perpustakaan PTDI-STTD untuk kepentingan akademik, sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bekasi, 16 Agustus 2023

Yang membuat pernyataan,



I MADE ADI PRAMANA

Notar : 20.02.168

ABSTRAKSI

Simpang adalah semua area dimana setidaknya dua jalan bertemu atau berpotongan, termasuk jalan dan fasilitas lalu lintas. Simpang berdasarkan tipe pengendalian dibedakan menjadi simpang bersinyal dan simpang tak bersinyal. Salah satu simpang tak bersinyal yang ada di Kabupaten Gianyar adalah Simpang Pengosekan. Simpang Pengosekan merupakan simpang yang dekat dengan *Mongkey Forest* yang berjarak 983 meter serta berjarak 2444 meter dari pusat pariwisata Ubud sehingga menyebabkan volume lalu lintas yang tinggi (2905 kend/jam) serta ketidakteraturan kendaraan yang menyebabkan terjadinya kemacetan pada Simpang Pengosekan. Ketidakteraturan tersebut memerlukan pengendalian simpang. Berdasarkan Australian Road Research Board (ARRB) dan disesuaikan dengan PM 96 Tahun 2015, tipe pengendalian atau pengaturan simpang yang sesuai dengan Simpang Pengosekan adalah APILL. Penelitian ini menggunakan analisis yang berpedoman pada MKJI 1997 berdasarkan data hasil survei volume lalu lintas, data antrian, dan data tundaan. Diketahui bahwa pada saat jam tersibuk derajat kejenuhan Simpang Pengosekan sebesar 0,89 dengan rata-rata tundaan 90 detik, serta panjang antrian tertinggi sepanjang 145 meter dengan tingkat pelayanan F. Hasil dari penelitian adalah diketahui bahwa direkomendasikan untuk perencanaan APILL dengan 2 fase didapat derajat kejenuhan simpang 0,745, panjang antrian tertinggi 80 m, tundaan rata-rata simpang 20,3 detik, serta dengan tingkat pelayanan C yang dapat meningkatkan tingkat pelayanan pada Simpang Pengosekan. APILL dengan 2 fase kemudian diterapkan untuk perencanaan multiplan pada Simpang Pengosekan untuk 1 hari pada periode sibuk pagi, sibuk siang, serta sibuk sore. Dengan penerapan multiplan didapat tingkat pelayanan pada Simpang Pengosekan pada periode sibuk pagi, siang, serta sore sama-sama memiliki tingkat pelayanan C.

Kata Kunci: Simpang, Perencanaan APILL, Derajat Kejenuhan, Tundaan, Panjang Antrian, Tingkat Pelayanan

ABSTRACT

Intersections are all areas where at least two roads meet or intersect, including roads and traffic facilities. Intersections based on the type of control are divided into signaled intersections and unsignaled intersections. One of the unsignaled intersections in Gianyar Regency is Simpang Pengosekan. Pengosekan Intersection is an intersection close to Mongkey Forest which is 983 meters away and 2444 meters from the Ubud tourism center, causing high traffic volume (2905 kend/hour) and vehicle irregularities that cause congestion at Pengosekan Intersection. Such irregularities require intersection control. Based on the Australian Road Research Board (ARRB) and adjusted to PM 96 of 2015, the type of control or arrangement of intersections in accordance with the Intersection is traffic lights. This research used an analysis guided by MKJI 1997 based on data from traffic volume surveys, queue data, and delay data. It is known that during the busiest hours the degree of saturation of the Pengosekan Intersection is 0.89 with an average delay of 90 seconds, and the highest queue length is 145 meters with a level of service F. The result of the research is known that it is recommended for planning traffic lights with 2 phases obtained an intersection saturation degree of 0.745, the highest queue length of 80 m, an average delay of the intersection of 20.3 seconds, and with a level of service C that could increase the level of service at the Pengosekan Intersection. Traffic lights with 2 phases are then applied for multiplan planning at Simpang Pengosekan for 1 day in the morning busy period, afternoon busy, and afternoon busy. With the implementation of multiplan, the level of service at Simpang Pengosekan in the busy period of morning, noon, and afternoon both have level of service C.

Keywords: *Intersection, Traffic Light Planning, Saturation Degree, Delay, Queue Length, Level of Service*