

**MANAJEMEN REKAYASA LALU LINTAS SAAT
KONSTRUKSI FLY OVER SIMPANG KOPO**

SKRIPSI



Oleh:

RENDY DWI SUNYATA N

222016099

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
BANDUNG
2021**

**MANAJEMEN REKAYASA LALU LINTAS SAAT
KONSTRUKSI FLY OVER SIMPANG KOPO**

SKRIPSI



Oleh:

RENDY DWI SUNYATA N

222016099

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
BANDUNG
2021**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Rendy Dwi Sunyata N

NIM : 22-2016-099

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa

Judul Skripsi/Tesis :

MANAJEMEN REKAYASA LALU LINTAS SAAT KONSTRUKSI FLY
OVER SIMPANG KOPO

Sepenuhnya adalah merupakan karya sendiri, tidak ada bagian di dalamnya yang merupakan plagiat dari karya orang lain dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya siap menerima sanksi dengan hukum yang berlaku.

Bandung, 3 Februari 2021

Yang membuat pernyataan



Rendy Dwi Sunyata N

HALAMAN PENGESAHAN

**MANAJEMEN REKAYASA LALU LINTAS SAAT
KONSTRUKSI FLY OVER SIMPANG KOPO**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana/Magister Teknik

Pada

Program Studi Teknik Sipil
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Institut Teknologi Nasional Bandung

Bandung , 3 Februari 2021

Mengetahui / Menyetujui

Dosen Pembimbing



Andrean Maulana. S.T., M.T.

NIP: 0425049201

Ketua Program Studi Teknik Sipil



Kamaludin, Ir., M.T., M.Kom

NIP: 0403046802

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Institut Teknologi Nasional, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rendy Dwi Sunyata N
NIM : 22-2016-099
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik Sipil dan Perencanaan
Jenis karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Teknologi Nasional **Hak bebas Royalti Noneksklusif (*non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas skripsi saya yang berjudul:

MANAJEMEN REKAYASA LALU LINTAS SAAT KONSTRUKSI SIMPANG KOPO

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Institut Teknologi Nasional berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Dibuat di: Bandung

Pada tanggal: 3 Februari 2021

Yang menyatakan



(Rendy Dwi Sunyata N)

*Karya ilmiah: karya akhir, makalah non seminar, laporan kerja praktek, laporan magang, karya profesi dan karya spesialis

ABSTRAK

Nama : Rendy Dwi Sunyata N
Program Studi : Teknik Sipil
Judul : Manajemen Rekayasa Lalu Lintas Saat Konstruksi *Fly Over*
Simpang Kopo
Pembimbing : Andrean Maulana, S.T., M.T.

Kota Bandung adalah kota berpenduduk sekitar 2.339.463 jiwa dan merupakan kelima besar kota dengan jumlah penduduk terbanyak di Indonesia (Wikipedia, 2018). Pada kota Bandung salah satu ruas jalan yang mengalami kepadatan salah satunya adalah jalan Soekarno Hatta yang merupakan Jalan Nasional. Pada ruas Jalan Soekarno Hatta yang mengalami kemacetan pada saat jam sibuk adalah simpang Kopo, yang dimana akan dibangunnya jembatan layang. Tujuan penelitian ini adalah memberikan solusi/alternatif terbaik untuk mengoptimalkan kinerja pergerakan lalu lintas pada saat konstruksi *fly over* Simpang Kopo saat berlakunya rekayasa dan manajemen lalu lintas. Pada penelitian ini, penulis menggunakan software VISSIM untuk mensimulasi eksisting dan alternatif simpang. Hasil analisis kinerja simpang menggunakan software VISSIM didapatkan nilai panjang antrian dan tundaan. Selanjutnya dilakukan simulasi skenario yaitu membuat jalan alternatif yang dapat digunakan agar tidak mengganggu konstruksi *fly over*. Hasil dari penelitian yang dilakukan untuk skenario manajemen rekayasa lalu lintas yang dipakai yaitu dengan penurunan panjang antrian terbesar sebesar 79% dengan nilai 189,4 meter dan penurunan tundaan terbesar sebesar 91,3% dengan nilai 44,5 detik.

Kata kunci: Manajemen Dan Rekayasa Lalu Lintas, *Software* VISSIM, Panjang Antrian, Tundaan

ABSTRACT

Name : Rendy Dwi Sunyata N
Study Program : Civil Engineering
Title : Traffic Engineering Management During Fly Over Construction
Branch Kopo
Counselor : Andrean Maulana, S.T., M.T.

Bandung is a city with a population of around 2,339,463 people and is the fifth largest city with the largest population in Indonesia (Wikipedia, 2018). In the city of Bandung, one of the roads experiencing congestion is Soekarno Hatta road, which is a national road. On the Soekarno Hatta road that is congested during peak hours is the Kopo intersection, where the flyover will be built. The purpose of this study is to provide the best solution / alternative to optimize the performance of traffic movements during the Simpang Kopo fly over construction when implementing traffic engineering and management. In this study, the authors used VISSIM software to simulate existing and alternative intersections. The results of the intersection performance analysis using VISSIM software obtained the queue length and delay values. Furthermore, a scenario simulation is carried out, namely making an alternative road that can be used so as not to disturb the fly over construction. The results of the research conducted for the traffic engineering management scenario used were the largest reduction in queue length by 79% with a value of 189.4 meters and the largest reduction in delay by 91.3% with a value of 44.5 seconds.

Keyword: *Traffic Management And Engineering, Software VISSIM, Queue Length, Delay*

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kepada Tuhan Yesus Kristus atas segala berkat dan rahmatNya sehingga skripsi yang berjudul “MANAJEMEN REKAYASA LALU LINTAS SAAT KONSTRUKSI FLY OVER SIMPANG KOPO” dapat tercapai dan terselesaikan sesuai dan seturut dengan kehendakNya. Tugas akhir ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk dapat menyelesaikan studi Program Pendidikan Sarjana pada Program Studi Teknik Sipil, Institut Teknologi Nasional Bandung.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, ijin dan doa yang telah diberikan berbagai pihak kepada penulis. Oleh karena itu, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Tuhan Yesus yang telah memberikan berkat dan mukjizatNya sepanjang hidup penulis, khususnya dalam proses penyelesaian skripsi ini.
2. Kedua Orang Tua dan keluarga tercinta yang telah memberikan semangat serta dorongan baik atas ketulusan doa, semangat dan kasih sayang selama menyusun Tugas Akhir ini.
3. Bapak Andrean Maulana. S.T., M.T., selaku dosen wali dan dosen pembimbing yang telah memberikan dukungan, motivasi, kritik dan saran untuk memberikan bimbingan sejak awal hingga selesainya Tugas Akhir ini.
4. Sahabat DRT yang senantiasa memberikan semangat dan doa selama proses pembuatan skripsi. Penulis sangat bersyukur boleh dipertemukan dengan sahabat yang begitu luar biasa seperti kalian.
5. Untuk Saudara-saudara BiaBom yang memberikan semangat dan doa kepada penulis selama penulisan skripsi ini berlangsung. Penulis bangga memiliki saudara-saudara seperjuangan seperti kalian.
6. Kepada teman-teman Seperjuangan Gisel yang telah menemani dan mengisi hari-hari penulis dalam kegiatan perkuliahan, Terimakasih atas berbagai

bantuan, dukungan, kerjasama yang sudah dijalani selama ini dan kiranya kesuksesan selalu menyertai teman-teman sekalian.

7. Rekan-rekan seperjuangan Mahasiswa Teknik Sipil angkatan 2016 dan pihak-pihak yang secara langsung maupun tidak langsung telah memberikan bantuannya kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa penyusunan Tugas Akhir ini masih terdapat kekurangan maupun kesalahan sehubungan dengan penulisan, data seta kemampuan yang dimiliki. Karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak yang membaca Tugas Akhir ini agar dapat bermanfaat baik bagi penulis maupun yang membaca.

Bandung, 3 Februari 2021

Penulis

