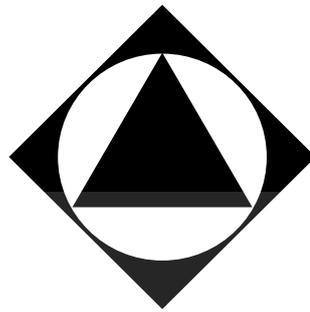


**TUGAS AKHIR
PEMODELAN LALU LINTAS KOTA CIREBON**

SKRIPSI



Oleh :

Adi Budi Utomo

222015074

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
BANDUNG
2019**

HALAMAN PENGESAHAN

PEMODELAN LALU LINTAS KOTA CIREBON

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan

Memperoleh Gelar Sarjana Teknik

Pada

Program Studi Teknik Sipil

Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan

Institut Teknologi Nasional Bandung

Bandung, 23 Januari 2020

Mengetahui / Menyetujui,

Dosen Pembimbing



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

Program Studi Teknik Sipil

Ketua,



Yessi Nirwana Kurniadi, ST., MT., Ph.D.

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Adi Budi Utomo

NIM : 222015074

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa

Judul Skripsi :

Pemodelan Lalu Lintas Kota Cirebon

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 sesuai dengan hukum yang berlaku.

Bandung, 23 Januari 2020

Yang membuat pernyataan


Adi Budi Utomo

NIM. 22-2015-074

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama : Adi Budi Utomo
NIM : 22-2015-074
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 karya ilmiah saya yang berjudul:

Pemodelan Lalu Lintas Kota Cirebon

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

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di: Bandung
Yang menyatakan

Pada tanggal: 23 Januari 2020



(Adi Budi Utomo)

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

ABSTRAK

Nama : Adi Budi Utomo
Program Studi : Teknik Sipil
Judul : Pemodelan Lalu Lintas Kota Cirebon
Pembimbing : Andrean Maulana,S.T.,M.T.

Penggunaan kendaraan penumpang di Kota Cirebon didominasi oleh sepeda motor, menurut Dinas Perhubungan Kota Cirebon pada tahun 2018 tercatat 80% kendaraan sepeda motor sebanyak 157.014 kendaraan dan 20% oleh kendaraan mobil sebanyak 30.997 kendaraan. Sebagai kota yang sedang berkembang menuntut masyarakat untuk melakukan interaksi pergerakan di berbagai tempat. Semakin meningkatnya pergerakan lalu lintas, maka permasalahan transportasi juga semakin kompleks seperti masalah kemacetan yang sering terjadi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pergerakan kendaraan penumpang di Kota Cirebon dengan melakukan pemodelan menggunakan aplikasi PTV Visum 18 dengan cara membandingkan kinerja ruas jalan sebelum pemodelan dan sesudah pemodelan. Hasil yang didapatkan setelah dilakukan pemodelan didapat pergerakan lalu lintas tertinggi terjadi pada ruas Jalan Kesambi dengan arus sebesar 2580 smp/jam dengan nilai derajat kejenuhan sebesar 0,87 dan pergerakan lalu lintas terendah terjadi pada ruas jalan Jalan Sisingamangaraja dengan arus sebesar 942 smp/jam dengan nilai derajat kejenuhan sebesar 0,43. Artinya pemodelan lalu lintas menggunakan aplikasi PTV Visum tidak begitu efektif Karena data Arus lalu lintas model lebih besar dari data Arus lalu lintas yang ada di lapangan.

Kata kunci: Jaringan jalan, PTV Visum, keseimbangan wardrop

ABSTRACT

Name : Adi Budi Utomo
Program Study : Civil Engineering
Title : Traffic Modelling Of Urban Area in Cirebon City
Advisor : Andrean Maulana,S.T.,M.T.

Drivers in Cirebon are dominated by motorcycle drivers, based on data from Cirebon Departement of Transportation, in 2018, 80% of motorbike vehicles were 157,014 vehicles and 20% by 30,997 vehicles. As a developing city, it always requires the community to interact with movements in various places. The increasing movement of traffic, the transportation problems are also increasingly complex, such as traffic jams that often occur. This study aims to analyze the movement of passenger vehicles in the city of Cirebon by modeling using the PTV Visum 18 application by comparing the performance of road sections before modeling and after modeling. The results obtained after modeling showed that the highest traffic movement occurred on the Kesambi Road section with a current of 2580 smp/hour with a degree of saturation of 0.87 and the lowest traffic movement occurred on the Sisingamangaraja Road section with a current of 942 smp/hour with value of the degree of saturation of 0.43. This means that modeling traffic using the PTV Visum application is not very effective because the traffic flow data model is greater than the traffic flow data in the field.

Keywords: *Road network, PTV Visum, wardrop equilibrium*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT atas rahmatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul “**PEMODELAN LALU LINTAS KOTA CIREBON**”. Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan program Strata Pertama (S1) di jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Nasional, Bandung.

Penulis menyadari sangat sulit untuk menyelesaikan tugas akhir ini tanpa bantuan, dukungan, bimbingan, dan kerjasama dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Andrean Maulana, ST., M.T., selaku dosen pembimbing yang telah sabar dan meluangkan waktunya, tenaga dan pikiran untuk memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi, serta saran-saran kepada penulis selama penyusunan tugas akhir ini.
2. Bapak Dr. Dwi Prasetyanto, Ir., M.T. dan Ibu Elkhasnet, Ir., M.T., selaku dosen penguji yang telah sabar dan meluangkan waktunya, tenaga dan pikiran untuk memberikan arahan, dan motivasi, serta saran-saran kepada penulis selama penyusunan tugas akhir ini.
3. Kedua Orang tua yaitu Bapak Sapto Untung Suharto dan Ibu Titi Mariawati, serta kakakku tercinta Indrie Mariana Suharto yang selalu memberikan doa, dan dukungan secara moral maupun materil.
4. Saudari Ayunda Pratiwi yang telah meluangkan waktu untuk membantu, memberi dukungan, dan menemani dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Ogi, Raca Prasetyo, Marko Priyana, Oki Bernadi, Ridwan Fathur, Bintang Anugrah dan Hilmi Miftahul selaku sahabat seperjuangan yang telah memberikan bantuan, dukungan selama kuliah dan pada penyusunan tugas akhir ini.
6. Teman-teman angkatan 2015 serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang telah memberikan semangat dan dukungannya selama ini.
7. Staf Tata Usaha dan Karyawan Jurusan Teknik Sipil Itenas yang telah membantu kelancaran administrasinya

8. Seluruh Dosen Jurusan Teknik Sipil Institut Teknologi Nasional yang telah memberikan ilmu yang berharga dan bermanfaat dalam penulisan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, Oleh karena itu, penulis menghargai saran dan kritik yang membangun dari para pembaca.

Akhir kata Penulis berharap Tugas Akhir ini dapat berguna dan bermanfaat bagi para pembaca.

Bandung, 03 Desember 2019

Penulis

