

**SIMULASI *SMART TRANSPORTATION NETWORK*  
(STN) MODEL *INFRASTRUCTURE-  
TO-VEHICLE (I<sub>2</sub>V)***

**SKRIPSI**



Oleh:

**SATRIO WEGIG WICAKSONO**  
112013043

**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL  
BANDUNG  
2021**

**SIMULASI *SMART TRANSPORTATION NETWORK***  
**(STN) MODEL *INFRASTRUCTURE-***  
***TO-VEHICLE (I<sub>2</sub>V)***

**SKRIPSI**

Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan dalam Menempuh Program Studi  
Teknik Elektro Institut Teknologi Nasional Bandung



Oleh:

**SATRIO WEGIG WICAKSONO**

**112013043**

**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO**  
**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**  
**INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL**  
**BANDUNG**  
**2021**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Satrio Wegig Wicaksono

NIM : 11-2013-043

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa

Judul Skripsi :

*Simulasi Smart Transportation Network (STN) Model Infrastructure-to-Vehicle (I<sub>2</sub>V)*

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, 11 Januari 2021

Yang membuat pernyataan



**Satrio Wegig Wicaksono**

**NRP. 112013043**

## HALAMAN PENGESAHAN

# **SIMULASI SMART TRANSPORTATION NETWORK (STN) MODEL INFRASTRUCTURE TO VEHICLE (I<sub>2</sub>V)**

## SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan  
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik  
Pada  
Program Studi Teknik Elektro  
Fakultas Teknologi Industri  
Institut Teknologi Nasional Bandung

Bandung, 11 Januari 2021  
Mengetahui / Menyetujui,

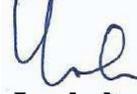
**Dosen Pembimbing I**



**Arsyad R. Darlis, ST., M.T.**

**NIDN: 0401058701**

**Dosen Pembimbing II**



**Lucia Jambola, S.T., M.T.**

**NIDN: 0403077701**

**Dosen Penguji I**



**Lita Lidyawati, S.T., M.T.,**

**NIDN: 0409037702**

**Dosen Penguji II** 28/1/21



**Dwi Aryanta, ST., MT.**

**NIDN: 0402047401**

**Program Studi Teknik Elektro**

**Ketua,**



**Ratna Susana, ST., M.T.**

**NIDN: 0404037202**

## KATA PENGANTAR

*Alhamdulillahirobil'aalamin*, segala puji dan syukur saya panjatkan ke hadirat **ALLAH Subhanahu wata'ala**, zat yang Maha Pengasih dengan segala kasih sayang-Nya yang terlepas dari segala sifat lemah semua makhluk. Alhamdulillah berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir pada Institut Teknologi Nasional, Bandung. Ada pun judul dari karya tulis ini adalah **Simulasi Smart Transportation Network (STN) Model Infrastructure-To-Vehicle (I<sub>2</sub>V)**. Penulisan laporan akhir pada kegiatan Tugas Akhir ini dapat dibuat dan diselesaikan dengan relatif lancar. Tugas Akhir beserta buku ini merupakan kewajiban yang harus diselesaikan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan program sarjana strata satu (S-1) pada Jurusan Teknik Elektro, Institut Teknologi Nasional, Bandung. Selama melakukan penelitian Tugas Akhir hingga terselesaikannya penyusunan buku ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, baik berupa bimbingan pengarahan, dorongan dan juga doa. Buku serta penelitian Tugas Akhir ini akan menjadi sulit atau mungkin akan terhambat jika tidak ada dukungan serta saran dari bapak, ibu, serta kawan-kawan yang ikut membantu. Untuk itu penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

- (1) Bapak Arsyad Ramadhan Darlis, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing I tugas akhir ini, yang telah banyak memberikan masukan dan bimbingan serta tidak bosan dan sangat sabar dalam menghadapi penulis.
- (2) Ibu Lucia Jambola, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing, banyak memberi masukan dan mendukung penulis.
- (3) Kedua orang tua tercinta, yaitu Ibu Dra. Rokhmi Handayani, M.Psi. dan Bapak Ir. Hari Gunawan yang selalu mendukung, memberi semangat dan mendoakan serta memberikan segala bentuk dukungan yang tidak bisa penulis balas. Dan juga kepada adik penulis Galih Cahyo Baskoro yang memberi dorongan kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

- (4) Ibu Ratna Susana, S.T.,M.T., selaku dosen wali yang telah memotivasi penulis dan tidak lupa untuk mengingatkan wali muridnya.
- (5) Bapak Dwi Aryanta, S.T.,M.T. dan Ibu Lita Lidyawati, S.T., M.T. selaku dosen penguji tugas akhir yang telah memberikan masukan pada tugas akhir ini.
- (6) Namira Syelmanda yang sejak awal selalu mendukung, membantu dan mendoakan penulis hingga terselesaikannya tugas akhir ini.
- (7) Sahabat BARPIP Afif, Aafi, Dfitri, Deva, Dina, Diwa, Firman, Fara, Eggie, Ichan, Igna, Ken, Salman, Mantis, Michael, Nunu, dan Risfahani, yang telah mendukung dan secara tidak langsung memotivasi penulis untuk menyelesaikan studi di Teknik Elektro Itenas.
- (8) Azmi, Rifan, Naufal dan Aldi teman di subjur Telekomunikasi yang telah mendukung dan memberi masukan kepada penulis.
- (9) Alfian, Berly, Fajar, Hasbi, Icha, Ikiw, Romi, Yadi, Yovi dan Yuda yang telah mendukung dan mendoakan penulis untuk tugas akhir ini.
- (10) Teman-teman Elektro ITENAS angkatan 2013 yang telah memberikan dukungan serta doanya kepada penulis.
- (11) Keluarga Himpunan Mahasiswa Elektro ITENAS yang namanya tidak bisa di sebutkan satu persatu.
- (12) Teman-teman yang tidak disebutkan namanya karena kekhilafan penulis.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang lebih atas segala perbuatan baik yang telah diberikan dan ilmu yang didapat dari penulis menjadi amalan dan pahala kepada pihak-pihak yang telah membantu. *Amin ya Rabbal'alamin.*

Bandung, 11 Januari 2021



Satrio Wegig Wicaksono

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI UNTUK  
KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

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

Nama : Satrio Wegig Wicaksono  
NIM : 11-2013-043  
Program Studi : Teknik Elektro  
Fakultas : Teknologi Industri  
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:

Simulasi *Smart Transportation Network* (STN) Model *Infrastructure-to-Vehicle* (I<sub>2</sub>V)

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 Pada tanggal: 11 Januari 2021

Yang menyatakan



( Satrio Wegig Wicaksono )