

ABSTRAK

Nama : Satrio Wegig Wicaksono
Program Studi : Teknik Elektro
Judul : Simulasi *Smart Transportation Network (STN) Model Infrastructure-To-Vehicle (I₂V)*
Pembimbing : Arsyad R. Darlis, ST., M.T. & Lucia Jambola, S.T.,M.T.

ABSTRAK

Infrastructure-to-Vehicle (I₂V) merupakan salah satu model komunikasi dari *Smart Transportation Network (STN)*. Model *I₂V* bekerja dengan memanfaatkan *Infrastructure* dan kendaraan yang sedang melintasi dan/atau berada saling berdekatan sehingga terjadi pengiriman informasi dari *Infrastructure* ke kendaraan yang melintasinya. Simulasi yang dilakukan pada model komunikasi *I₂V* ini meliputi simulasi jarak dan cuaca. Pada simulasi jarak dilakukan dengan menggunakan berbagai macam tipe kendaraan sehingga didapatkan tinggi kendaraan yang berbeda-beda, simulasi cuaca dilakukan dengan melakukan perhitungan *attenuation coefficient* berdasarkan jarak pandang pada saat kabut tebal, hujan, gerimis dan sangat cerah. Nilai *attenuation coefficient* terbesar terjadi pada saat kondisi cuaca kabut tebal dengan nilai 84,9 dB/km dan nilai *attenuation coefficient* terkecil didapatkan pada saat kondisi sangat cerah dengan nilai *attenuation coefficient* 0,17dB/km. Nilai *attenuation coefficient* dan perbedaan jarak antara kendaraan dengan *Infrastructure* jalan selanjutnya diperhitungkan untuk mengetahui besar daya yang diterima.

Kata kunci: STN, *I₂V*, *Attenuation coefficient*, *Infrastructure*, *Vehicle*.

ABSTRACT

Infrastructure-to-Vehicle (I₂V) is one of the communication models of the *Smart Transportation Network (STN)*. The *I₂V* model works by utilizing *infrastructure* and vehicles that are crossing and/or being close to each other so information is sent from the *infrastructure* to the vehicles that cross it. The simulations performed on this *I₂V* communication model include distance and weather simulations. The distance simulation is done by using various types of vehicles so that different vehicle heights are obtained, weather simulations are carried out by calculating the *Attenuation coefficient* based on visibility when thick fog, rain, drizzle and very bright. The highest *attenuation coefficient* in the thick fog is 84,9 dB/km and the lowest *attenuation coefficient* in a very bright condition with *attenuation coefficient* is 0,17dB/km. *Attenuation coefficient* and the difference in distance between the vehicle and *infrastructure* is then calculated to determine the amount of power received.

Keywords: STN, *I₂V*, *Attenuation coefficient*, *Infrastructure*, *Vehicle*.