

**PEMODELAN SISTEM PERGERAKAN LALU LINTAS  
JALAN RAYA AKIBAT PENGARUH SISTEM AKTIVITAS DI  
SEKITAR KAMPUS UPI**

**Alfi Firdaus, Odih Supratman<sup>1</sup>, Juang Akbardin<sup>2</sup>**

*Program Studi Teknik Sipil S-1, Fakultas Pendidikan Teknologi dan  
Kejuruan, Universitas Pendidikan Indonesia*

Email: [alfifirdaus16@gmail.com](mailto:alfifirdaus16@gmail.com)

**ABSTRAK**

Universitas Pendidikan Indonesia memiliki kegiatan yang cukup tinggi didalam kampus, kegiatan tersebut tidak lepas dari kendaraan yang digunakan di kampus tersebut. Kendaraan roda empat dan roda dua yang sering dipakai untuk dipakai kelokasi yang dituju (mengajar, belajar, bekerja dan berkunjung), sehingga simpang pintu gerbang UPI Bandung serta simpang Gegerkalong Girang merupakan salah satu penyebab kepadatan lalu lintas. Meningkatnya volume lalu lintas mengakibatkan derajat kejenuhan lalu lintas di simpang pintu gerbang UPI Bandung. Fenomena tersebut mengakibatkan rendahnya kinerja keempat simpang tersebut. Sehingga perlu adanya penelitian dalam mengurangi derajat kejenuhan terutama pada jam puncak. Metode yang digunakan dengan cara melakukan survey langsung ke lapangan untuk mendapatkan data LHR eksisting sehingga dapat dilakukan pemodelan bangkitan/tarikan pergerakan yang bertujuan untuk mengetahui kendaraan setiap jam nya, setelah diketahui kendaraan setiap jamnya maka dilakukan analisis tak bersinyal menggunakan metode MKJI 1997 untuk mengetahui derajat kejenuhan di setiap simpang pintu gerbang UPI Bandung. Nilai derajat kejenuhan (DS) simpang tahun 2018 kondisi eksisting di setiap zona sebesar, zona 1 (DS) 0,628 sedangkan ditahun 2028 sebesar 1,96, zona 2(DS) 0,945 sedangkan di tahun 2028 2,95, zona 3 (DS) 0,815 sedangkan di tahun 2028 2,54, dan di zona 4 sebesar 0,85 sedangkan di tahun 2028 2,65. Setelah melihat hasil DS untuk tahun 2028 maka dilakukan rekayasa untuk mengurangi DS dengan cara cara mengkonversikan penumpang kendaraan ringan (LV) dan motor (MC) menjadi kendaraan bus atau (HV). Sehingga Nilai derajat kejenuhan (DS) simpang tahun 2028 kondisi penanganan di setiap zona sebesar, zona 1 (DS) 0,58, zona 2(DS) 0,552, zona 3 (DS) 0,76 dan di zona 4 sebesar 0,85.

Kata Kunci : Bangkitan Pergerakan, Tarikan Pergerakan Universitas Pendidikan Indonesia, Derajat Kejenuhan(DS)

# MODELING OF JALAN RAYA TRAFFIC MOVEMENT SYSTEM DUE TO THE EFFECT OF ACTIVITY SYSTEMS AROUND UPI CAMPUS

Alfi Firdaus, Odih Supratman<sup>1</sup>, Juang Akbardin<sup>2</sup>

*Program Studi Teknik Sipil S-1, Fakultas Pendidikan Teknologi dan  
Kejuruan, Universitas Pendidikan Indonesia*

Email: alfifirdaus16@gmail.com

## ABSTRACT

Indonesia University of Education has a quite high activities in campus, these activities cannot be separated with the vehicles used on the campus. Four-wheeled and two-wheeled vehicles are often used to reach the destination (teaching, studying, working and visiting), so that the intersection of the UPI Bandung gates and the Gegerkalong Girang intersection is one of the causes of traffic volume increase. The increase of traffic volume cause traffic jam at the intersection of the UPI Bandung gate and the Gegerkalong Girang intersection. This phenomenon resulted in the low performance of the four intersections. So there is a need for a research to reducing density, especially at peak hours. The used method is by conducting a survey directly to the field to obtain the existing daily average traffic data so that trip generation/ trip attraction modeling can be carried out which aims to find out the hourly vehicle amount, after hourly vehicle amount has been known then an unsigned analysis is performed by using MKJI 1997 method to determine the density at each intersection the gate of UPI Bandung and the Gegerkalong Girang intersection. Value of the degree of saturation (DS) intersection in 2018 existing conditions without treatment in each zone equal to, degree of saturation zone 1 (DS) is 0.628 while in 2028 is 1.96, zone 2 (DS) is 0.945 while in 2028 is 2.95, zone 3 (DS) is 0.815 while in 2028 is 2.54, and in zone 4 is 0.85 while in 2028 is 2.65. After looking at DS results for 2028, it was engineered to reduce DS by converting light vehicle (LV) passengers and motorcycles (MC) into bus or (HV) vehicles. So that the value of the degree of saturation (DS) intersection in 2028 with treatment in each zone, the saturation degree of zone 1 (DS) is 0.58, zone 2 (DS) is 0.552, zone 3 (DS) is 0.76 and in zone 4 is 0,85.

Keywords: Trip Generation, Trip Attraction, Indonesia University of Education, Degree of Saturation (DS)

Alfi Firdaus, 2018

**PEMODELAN SISTEM PERGERAKAN LALU LINTAS JALAN RAYA AKIBAT PENGARUH SISTEM  
AKTIVITAS DI SEKITAR KAMPUS UPI**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu