

# Simulasi arus lalu lintas dengan menggunakan kecepatan model kerner konhéuser = Traffic flow simulation with using velocity kerner konhauser model

Yessy Yusnita, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20341146&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Dalam situasi nyata di suatu ruas jalan, kecepatan arus kendaraan tidak selalu dalam kondisi ekulilibrium. Model Kerner Konhiuser menyatakan bahwa kecepatan arus kendaraan merupakan aplikasi dari persamaan Navier Stokes. Kecepatan arus kendaxaan model Kerner Konhiuser dicari dengan menggunakau pendekatan finite dyfference. Hasil perhitungan kecepatan ini akan digunakan pada penyelesaian persamaan konservasi untuk mendapatkan nilai kepadatan arus lalu lintas. Kepadatan arus lalu lintas ini dihitung dengan menggunakan metode MacCormack. Tesis ini juga akan menganalisa pengaruh kecepatan arus kendaraan model Kerner Konhiuser terhadap kepadatan arus lalu lintas pada persamaan konservasi. Simulasi kecepatan arus kendaraan model Kemer Konhéuser dan kepadatan arus lalu lintas dilakukan pada suatu ruas jalan dengan jalur tunggal. Hasil simulasi menunjukkan bahwa keeepatan arus kendaraan akan meningkat jika kepadatan arus lalu linias menurun dan kecepatan arus kendalaan akan menurun jika kepadatan arus lalu lintas meningkat.

.....In the real situation, the vehicle How velocity on a road are not always in an equilibrium situation. The Kerner Konhauser model illustrate that the vehicle flow velocity is an application of the Navier Stokes equation. The model is solved numerically by using the itinite difference approach to calculate the flow velocity. The result will be used in solve the conservation equations in order to the density of  $u^{\circ}aH:ic$  flow. The traic density is calculated by using the MacCormaek method. The aim of this thesis is to analyze the effect ofthe vehicle flow velocity Kernel Konhauser model is on the density of traHic How which satiw the conservation equation. The Simulation is carried on a single-lane road section. The results show \_that the vehicle flow velocity will increase if the density ofthe traffic flow decreases and the vehicle flow velocity will decrease if the density of trafic flow increases.