

Model hubungan parameter kecepatan - arus - kepadatan aliran pejalan kaki pada fasilitas pejalan kaki trotoar

Nasir Djalili, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=77539&lokasi=lokal>

Abstrak

Pengertian hubungan Kecepatan - Arus - Kepadatan adalah sangat penting untuk perencanaan, perancangan dan operasi dari fasilitas pejalan kaki, disana banyak kesamaan antara fenomena arus dari kendaraan dan pejalan kaki. Tujuh model diterapkan untuk mencari model terbaik dalam hubungan Kecepatan - Arus - Kepadatan aliran pejalan kaki dengan menggunakan fasilitas pejalan kaki berupa trotoar, 7 model tersebut terdiri dari 3 model aliran tunggal (single-regime model) yaitu : Greenshields, Underwood dan Greenberg dan 2 model aliran berganda (multi-regime model) yaitu : Greenberg dan Edie, berdasarkan kondisi yang dihadapi dilakukan pengembangan model yang sesuai dengan kondisi (U . I Depok model) diterapkan baik untuk single regime model maupun multi regime model.

Lokasi pengamatan berada didepan stasiun kereta api di Kampus UI Depok, dengan menggunakan kamera video yang ditempatkan pada ketinggian $\pm 5,50$ meter dari muka tanah. Dan 7 model tersebut didapat 5 model yang terbaik dan realitis. Kondisi single regime model diwakili oleh model : Greenshields dan Underwood, sedangkan multi regime model diwakili oleh ketiga model yaitu : Greenberg, Edie dan modifikasi UI Depok model. Kesesuaian model tersebut diuji berdasarkan kondisi hubungan antara Kecepatan - Kepadatan dan berdasarkan hasil pengujian t dan uji F satistis.

Dari hasil pengujian diperoleh Greenshields model adalah model terbaik untuk single regime model, dikarenakan Underwood mempunyai kelemahan dalam menentukan besarnya kepadatan macet atau maksimum (jam density) hasilnya kurang realitis dan hasil uji t menunjukkan kurang memenuhi syarat. UI Depok model adalah model terbaik untuk multi regime model dengan memperhitungkan standard kesalahan yang paling minimal dan hasil uji t terbaik dari 2 multi regime model lainnya.