

Pemodelan interaksi land use dan transportasi dengan simulasi dinamika sistem

Mirna Amin, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=77336&lokasi=lokal>

Abstrak

Interaksi antara guna lahan dan transportasi merupakan interaksi yang berjalan terus dan membentuk suatu siklus dalam sistem Land Use Transportasi yang akan selalu menuju keseimbangan.

Dalam Konteks menuju keseimbangan, perlu dipahami interaksi Land Use dan Transportasi. Pemahaman dilakukan terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi interaksi guna lahan dan transportasi, yaitu harga lahan, aksesibilitas, populasi dan sistem aktivitas.

Hubungan sebab akibat antar faktor-faktor di atas, diterjemahkan ke dalam model simulasi dinamika sistem interaksi Land Use dan Transportasi. Bila terjadi perubahan pada salah satu faktor akan mengakibatkan perubahan faktor lainnya.

Karya tulis ini bertujuan untuk merumuskan model interaksi Land Use dan Transportasi dengan menggunakan metode dinamika sistem. Karya tulis ini juga bertujuan merumuskan dominasi penggunaan lahan dan kebijakan pengembangan lahan pada setiap zona, berdasarkan model interaksi tersebut.

Sebagai aplikasi dari model interaksi Land Use dan Transportasi, dipilih empat kecamatan di Kodya Bekasi sebagai wilayah studi yaitu Kecamatan Bekasi Barat, Bekasi Utara, Bekasi Timur dan Bekasi Selatan.

Analisis interaksi di dasarkan pada adanya pengaruh aksesibilitas, harga lahan dan jumlah tenaga kerja persektor kegiatan (yang merupakan dampak dari sistem aktivitas kota) pada setiap zona, terhadap "Land Attractiveness" dan Land Availability". Melalui perhitungan Land Attractiveness, ditentukan besaran luas lahan yang dapat menampung aktivitas pada zona dimaksud, sedangkan perhitungan Land Availability untuk merumuskan besaran luas lahan yang masih tersedia untuk menampung suatu aktivitas kota pada masa yang akan datang.

Hasil simulasi sistem dinamis interaksi Land Use dan Transportasi di wilayah studi Bekasi memperlihatkan bahwa aktivitas utama kecamatan Bekasi Timur (zona III) adalah commercial, aktivitas utama Kecamatan Bekasi Barat (zona I) adalah industri, aktivitas di Kecamatan Bekasi Utara (zona II) commercial dan aktivitas utama di Kecamatan Bekasi Selatan (zona IV) adalah tourism/jasa.

Hasil simulasi juga menunjukkan bahwa peningkatan sistem aktivitas pada seluruh wilayah studi, menyebabkan indeks aksesibilitas pada Kecamatan Bekasi Timur meningkat, sedangkan pada kecamatan lain indeks aksesibilitas menurun. Hal tersebut memberikan bahwa Kecamatan Bekasi Utara, Barat dan Selatan perlu meningkatkan sistem sarana dan prasarana transportasi.

Hasil simulasi dinamik interaksi Land Use dan transportasi ini, selanjutnya akan merupakan input bagi perhitungan terhadap besarnya tip generation, trip attraction dan trip distribution.