



Pemanfaatan citra quickbird untuk mengkaji pengaruh bangkitan dan tarikan penumpang terhadap potensi

lokasi strategis halte bis kota di kawasan perkotaan Yogyakarta

Yohanes Sam Surya Sutarno, Drs. R. Suharyadi, M.Sc.; Nur Mohammad Farda, S.Si.

Universitas Gadjah Mada, 2006 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

PEMANFAATAN CITRA QUICKBIRD UNTUK MENGAJITI PENGARUH BANGKITAN DAN TARIKAN PENUMPANG TERHADAP POTENSI LOKASI STRATEGIS HALTE BIS KOTA DI KAWASAN PERKOTAAN YOGYAKARTA

Oleh

Yohanes Sam Surya S

01 / 150420 / GE / 05045

INTISARI

Perkembangan sarana transportasi bis kota di Kawasan Perkotaan Yogyakarta belum diimbangi dengan penambahan prasarana halte bis kota. Salah satu pertimbangan penempatan halte bis pada suatu lokasi adalah dekat dengan permukiman (zone bangkitan) dan pusat-pusat kegiatan (zone tarikan). Kedua zone tersebut dapat ditentukan dari citra Quickbird dan data statistik penduduk. Tujuan dari penelitian ini meliputi : 1)Mengkaji kemampuan citra Quickbird pan sharpened untuk menyadap parameter penentu data bangkitan dan tarikan penumpang, 2) Pemanfaatan citra Quickbird dan SIG untuk mengkaji efektivitas halte bis kota dan, 3) Pemanfaatan citra Quickbird dan SIG untuk mengkaji pengaruh bangkitan dan tarikan penumpang terhadap potensi lokasi strategis halte bis kota di Kawasan Perkotaan Yogyakarta.

Metode penelitian merupakan integrasi teknik penginderaan jauh (input data) dan sistem informasi geografis (olah data). Metode analisis data menggunakan pendekatan kuantitatif, pengharkatan berjenjang tertimbang. Variabel penelitian berupa zone bangkitan, zone tarikan penumpang dan konsentrasi penumpang. Zone bangkitan dan tarikan ditentukan dari jenis penggunaan lahan (permukiman dan non permukiman) hasil interpretasi citra Quickbird. Parameter bangkitan berupa : 1) parameter fisik permukiman (kepadatan, keteraturan dan ukuran bangunan), 2) parameter demografi dan ekonomi (jumlah motor, mobil dan jumlah penduduk perkelurahan). Parameter tarikan berupa kawasan pusat kegiatan (pendidikan, perkantoran, perdagangan, industri dan jasa). Pengolahan data dengan sistem informasi geografis meliputi : 1).overlay parameter fisik permukiman menghasilkan peta bangkitan penumpang, 2) Network analyst untuk menentukan area pelayanan (service area) suatu lokasi berdasarkan jarak berjalan penumpang angkutan umum (Willingness to walk), pada lokasi halte bis atau lokasi konsentrasi penumpang, 3) overlay peta bangkitan, peta tarikan dan peta halte bis menghasilkan peta efektivitas halte bis, 4) overlay peta bangkitan, peta tarikan dan peta konsentrasi penumpang menghasilkan peta potensi lokasi strategis halte. Efektivitas dan potensihalte bis dinyatakan ke dalam 3 (tiga) kelas efektivitas dan kelas potensi lokasi strategis halte bis kota Kawasan Perkotaan Yogyakarta.

Hasil penelitian, citra Quickbird pan sharpened dapat digunakan untuk menyadap parameter data bangkitan dan tarikan penumpang dengan ketelitian interpretasi objek penggunaan lahan sebesar 93,076 %, kepadatan permukiman 91.6 %, ukuran bangunan permukiman 92.3 %, dan keteraturan permukiman sebesar 90.09 %. Pengolahan data dengan sistem informasi geografis menghasilkan : peta bangkitan, peta tarikan, peta efektivitas halte bis dan peta potensi lokasi halte bis. Kelas efektivitas halte bis tinggi berlokasi di Jl. Jend. Sudirman dan Jl. Colombo, keduanya berada di zone bangkitan penumpang sangat tinggi dan pada kawasan pendidikan serta perdagangan. Kelas potensi halte bis tinggi meliputi ; peremapatan pasar Demangan, peremapatan Wirobrajan, Jalan Urip Sumoharjo, Jalan Kyai Mojo, Jalan Menteri Supeno, peremapatan Basen dan Jalan Sultan Agung. Sebagian besar potensi halte bis berada di daerah pusat kota Kawasan Perkotaan Yogyakarta.

Kata kunci : quickbird, bangkitan, tarikan, halte bis



Pemanfaatan citra quickbird untuk mengkaji pengaruh bangkitan dan tarikan penumpang terhadap potensi lokasi strategis halte bis kota di kawasan perkotaan Yogyakarta
Yohanes Sam Surya Sutarno, Drs. R. Suharyadi, M.Sc.; Nur Mohammad Farda, S.Si.
Universitas Gadjah Mada, 2006 | Diunduh dari <http://eprints.ugm.ac.id/>

APPLICATION OF QUICKBIRD IMAGERY TO EXAMINE INFLUENCE OF TRIP GENERATION AND TRIP ATTRACTION PASSENGER THROUGH POTENCY OF STRATEGIST LOCATION THE SHELTER IN THE URBAN AREA OF YOGYAKARTA

By
Yohanes Sam Surya S
01 / 250420 / GE / 04045

Abstract

Development of city bus transportation in The Urban Area of Yogyakarta does not balance with increase of shelter facilities. Consideration of shelter site is near of residence and centre of activity. Both of the parameters are able to decide from the Quickbird image and the population statistic. Aims of research are :1) examine capability of pan sharpened Quickbird imagery to extract the parameter of trip generation and trip attraction . (2) Application of Quickbird imagery and Geography Information System to examine effectively of the shelter in The Urban Area of Yogyakarta., (3) Application of Quickbird imagery and Geography Information System to examine influence of trip generation and trip attraction passenger for potency of strategist location the shelter in The Urban Area of Yogyakarta.

The method is integrated Remote Sensing and Geography Information System. Data analysis is done with quantitative approach, scoring of weight factor. The research variables are trip generation, trip attraction and concentrate of passenger. Trip generation and trip attraction decided from land use type they are result interpretation of pan sharpened Quickbird imagery. Parameters of trip generation such as : (1) Settlement Physic parameters (density of residence ,regularly of residence, and the size of building), (2) Demography social parameter (amount of motorcycle, cars and the population in each sub district).The parameter of trip attraction such as area of centre activity (education, office, trade, industry and service). Activity with Geography Information System such as: 1) Overlay of settlement physic parameters as result trip generation map, 2) Network analysis to decide service area at sites according the willingness to walk on shelter location and concentrate of passenger. 3) Overlay trip generation map, trip attraction map and shelter map as result effectively of shelter. 4) Overlay trip generation map, trip attraction map and concentrate of passenger as result potency of strategist location the shelter. The result of the process can be determined in three class affectivity and potency of strategist location the shelter in The Urban Area of Yogyakarta.

Research result indicate that pan sharpened Quickbird imagery be able to extract the parameter of trip generation and trip attraction with the land use interpretation accuracy 93,076%, density of residence 91,6%, the size of building 92,3%, and the regular of residence 90,09%. Data process with Geography Information System as result: trip generation map, trip attraction map, effectively of shelter map and potency of strategist location the shelter map. High class affectivity of shelter which the site on Jend.Sudirman Street and Colombo Street, both of this sites in high trip generation zone , education and trade area. High class potency of shelter, that is a cross road of Demangan trade, cross road of Wirobrajan, Urip Sumoharjo street, Kyai Mojo street, Menteri Supeno street, cross road of Basen, and Sultan Agung street. Almost the potency of shelter location on centre city in The Urban Area of Yogyakarta.

Key word: quickbird, trip generation, trip attraction, bus stop