



Evaluasi efektivitas rute bis kota menggunakan citra PJ dan SIG (Kasus di kawasan perkotaan Yogyakarta)

Dinarika Jatisworo, Drs. R. Suharyadi, M.Sc.; Nor Mohammad Farda, S.Si.

Universitas Gadjah Mada, 2008 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

EVALUASI EFEKTIFITAS RUTE BIS KOTA MENGGUNAKAN PENGINDERAAN JAUH DAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFI (KASUS DI KAWASAN PERKOTAAN YOGYAKARTA)

INTISARI

Oleh :
Dinarika Jatisworo

Daerah perkotaan biasanya menghadapi masalah di bidang transportasi. Salah satunya adalah kurang berfungsinya angkutan umum secara optimal. Angkutan umum, seperti bis kota memiliki aspek negatif dari sisi efektifitas dan kenyamanan. Penelitian ini bertujuan : 1) mengetahui kemampuan Citra Quickbird pansharpened dalam penyadapan parameter untuk evaluasi efektifitas rute bis kota, 2) Analisis agihan zona bangkitan dan zona tarikan penumpang, dan 3) Evaluasi efektifitas rute bis kota di Kawasan Perkotaan Yogyakarta.

Penelitian ini menggunakan integrasi antara teknik penginderaan jauh dan Sistem Informasi Geografi. Penelitian ini menggunakan Citra Quickbird Pansharpened perekaman tahun 2003. Dua analisis dalam penelitian ini adalah analisis potensi penumpang dan evaluasi efektifitas rute bis kota. Pertama, analisis potensi penumpang yang terdiri dari dua variabel utama yaitu bangkitan dan tarikan penumpang. Analisis ini menggunakan pendekatan kuantitatif, yaitu dengan melakukan pengharkatan berjenjang tertimbang pada variabel fisik permukiman (kepadatan permukiman, ukuran permukiman, dan tata letak permukiman) serta didukung oleh data sosial sebagai nilai bangkitan penumpang. Nilai tarikan penumpang didapatkan dari pengharkatan pada kawasan pusat kegiatan. Kedua, adalah analisis kualitatif untuk evaluasi efektifitas rute bis kota eksiting berdasarkan atas agihan bangkitan dan tarikan penumpang, kondisi lalu lintas sepanjang rute, serta panjang rute (jarak).

Hasil yang didapatkan dari penelitian ini adalah ketelitian interpretasi penggunaan lahan sebesar 87,93%, interpretasi variabel fisik permukiman yang meliputi kepadatan permukiman sebesar 93%, ukuran permukiman sebesar 89%, dan tata letak permukiman sebesar 84%. Potensi bangkitan penumpang yang tinggi cenderung terdapat pada daerah permukiman padat dan dekat dengan kawasan tarikan penumpang seperti pendidikan atau perdagangan. Evaluasi efektifitas yang dilakukan mendapatkan hasil rute yang efektifitasnya tinggi adalah jalur 4, sedangkan rute dengan efektifitas sedang meliputi jalur 2, 5, 6, 12, 15, 16, 17, dan 19. Jalur 3, 7, 9, dan 10 merupakan jalur dengan efektifitas rendah.

Kata Kunci : Quickbird, Bangkitan, Tarikan, Panjang rute, Efektifitas

**EVALUATION OF BUS ROUTE EFFECTIVITY USING
REMOTE SENSING AND GEOGRAPHY INFORMATION SYSTEM
(CASE IN YOGYAKARTA URBAN REGION)**

ABSTRACT

By
Dinarika Jatisworo

Urban region usually faces transportation problems. One of those problems is malfunction of public transport optimally. Public transport, such as bus has negative aspect in effectivity and comfortability. The aims of this research are : 1) to examine the capability of the pansharpened Quickbird imagery to extract parameters for evaluation of bus route effectivity, 2) to analyse trip generation and trip attraction distribution, and 3) to evaluate of bus route effectivity in Yogyakarta urban region.

This research uses integration between remote sensing technique and Geography Information System. This research uses pansharpened Quickbird imagery recorded in 2003. Two analysis in this research are analysis of passenger's potency and evaluation of bus route effectivity. First, analysis of passenger's potency contains two primary variables, which are trip generation and trip attraction. This analysis uses quantitative approach, done by weight factor scoring to physical variable of settlement (settlement density, settlement size, and settlement arrangement) and supported by social data as trip generation value. Trip attraction value can be found by scoring to center of activity region. Second, qualitative approach to evaluate existing bus route effectivity based on distribution of trip generation and trip attraction, traffic condition along route, and route distance.

The result of this research are interpretation accuracy of: land-use is 87,93%; settlement physical variable which contain settlement density is 93%; settlement size is 89%; and settlement arrangement is 84%. High trip generation potency lean in high density settlement and near to trip attraction area. Effectivity evaluation invented result that high effectivity route is route of bus number 4, while intermediate effectivity route are route of bus number 2, 5, 6, 12, 15, 16, 17, and 19. Route of bus number 3, 7, 9, and 10 are low effectivity route.

Key word : *Quickbird, trip generation, trip attraction, route distance, effectivity*