UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Aplikasi penginderaan jauh dan sistem informasi geografi untuk pemetaan potensi pencemaran udara
akibat kendaraan bermotor di kota Surakarta**
Fahmia Nuhyari Putri, Muhammad Kamal, S.Si., M.GIS.
Universitas Gadjah Mada, 2009 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

INTISARI

Pencemaran udara adalah adanya bahan atau zat asing yang terdapat di udara dalam jumlah yang dapat menyebabkan perubahan komposisi atmosfer dari keadaan normal. Sumber pencemaran udara terbesar salah satunya adalah dari gas buang kendaraan bermotor. Kendaraan bermotor mengeluarkan zat-zat berbahaya yang dapat menimbulkan dampak negatif, baik terhadap kesehatan manusia maupun terhadap lingkungan. Dampak lain yang ditimbulkan adalah terjadinya pemanasan global yang menyebabkan perubahan iklim dan menurunnya kualitas lingkungan. Estimasi tentang pencemaran udara yang disebabkan oleh kendaraan bermotor perlu dilakukan yang nantinya digunakan sebagai alat kontrol terhadap kualitas udara dan masukan kepada pemerintah dalam rangka mewujudkan pembangunan yang berwawasan lingkungan.

Metode penelitian yang digunakan berupa pendekatan kuantitatif dengan pemodelan spasial berjenjang tertimbang, yaitu dengan memperhatikan pengaruh dari setiap variabel terhadap pencemaran udara. Analisis yang digunakan berupa analisis keruangan dengan bantuan software yang berbasis Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografi (SIG). Simulasi dilakukan dengan menggunakan teknik Sistem Informasi Geografi dimana teknik ini mempunyai kemampuan dalam masukan, pengolahan, manipulasi, penyimpanan dan penyajian data spasial. Data spasial yang digunakan sebagai parameter untuk estimasi pencemaran udara oleh kendaraan bermotor ini adalah tingkat kepadata bangunan, kerapatan vegetasi, pola keteraturan bangunan, jarak terhadap lampu merah dan jarak terhadap jalan. Data tersebut diperoleh dari Citra Quickbird yaitu dengan interpetasi visual dan beberapa sampel perhitungan. Dari data tersebut disimulasikan dengan menggunakan teknik overlay sehingga dihasilkan informasi baru yaitu peta potensi pencemaran udara Kota Surakarta.

Hasil akhir peta potensi pencemaran udara akibat kendaraan bermotor setelah dihitung bobotnya berupa kelas potensi pencemaran rendah, sedang dan tinggi. Titik-titik yang potensi pencemarannya tinggi terdapat di daerah Kerten, daerah Jajar, sepanjang Jalan Slamet Riyadi, sekitar Terminal Tirtonadi, Perempatan Penggung, Daerah sekitar Pasar Gedhe, Jalan Gajah Mada, dan beberapa daerah lain. Untuk potensi pencemaran sedang hampir mendominasi seluruh wilayah di Kota Surakarta misalnya Jalan Ir. Sutami (sekitar Kampus UNS), daerah sekitar Keraton Surakarta, daerah sekitar Stadion Manahan dan potensi pencemaran rendah terdapat di sekitar batas kota, misalnya di Kecamatan Laweyan dan Banjarsari bagian barat, Kecamatan Jebres bagian utara yang lokasinya jauh dari jalan vital.