

## INTISARI

Informasi mengenai volume dan persebaran limbah cair rumah tangga sangat penting, kaitannya untuk memperbaiki sistem sanitasi lingkungan sehingga limbah tersebut tidak mencemari lingkungan sekitar atau bahkan dapat dimanfaatkan untuk suatu keperluan. Penggunaan teknik penginderaan jauh diharapkan mampu menyajikan data dan informasi dengan cepat, aktual dan murah.

Tujuan dari penelitian ini adalah: 1) Menguji kemampuan citra IKONOS untuk menyadap parameter fisik yang digunakan untuk estimasi volume limbah cair rumah tangga. Parameter tersebut adalah: pola permukiman, ukuran rumah mukim, liputan vegetasi, kepadatan permukiman dan jumlah rumah mukim. 2) Penentuan volume dan agihan sebaran limbah cair rumah tangga daerah penelitian. Penelitian ini berlokasi di Kecamatan Tegalrejo, Kota Yogyakarta.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah interpretasi citra IKONOS dan uji lapangan yang didukung data sekunder sebagai data bantu. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah unit lingkungan permukiman. Unit analisis dalam penelitian ini adalah sub unit lingkungan permukiman yang diperoleh dengan membagi unit lingkungan permukiman berdasarkan kepadatan rumah mukim.

Sumber data dalam penelitian ini adalah citra IKONOS, dilengkapi dengan data sekunder dan data primer. Data sekunder berupa Peta Administrasi, dan data penduduk. Data primer ini didapat dari pengamatan, pengukuran dan wawancara dengan masyarakat di lapangan. Data primer antara lain mengenai volume limbah cair yang dihasilkan, banyaknya penghuni rumah, ukuran rumah mukim.

Hasil Penelitian ini adalah: 1) Citra IKONOS dapat digunakan untuk menyadap parameter yang digunakan untuk estimasi volume limbah cair rumah tangga dengan ketelitian yang tinggi. Untuk penggunaan lahan ketelitian mencapai 91,17%, ukuran rumah mukim mencapai 87,14% dan jumlah rumah mukim mencapai 87,07%. 2) Volume harian limbah cair rumah tangga di Kecamatan Tegalrejo Kota Yogyakarta berdasarkan interpretasi citra IKONOS adalah sebesar 5.308.917,75 liter/hari atau 5.308,917 m<sup>3</sup>/hari, dengan rerata produksi limbah cair rumah tangga adalah 677,66 liter/rumah/hari.

## ABSTRACT

*The information of volume and distribution of domestic liquid waste is very important, because it would improve the environment sanitation system so that waste not pollute the environment or even can be more usefull for other needed. Remote sensing technique supposed to be able to give data and information faster, actual and cheaper.*

*The aims of the research are 1) examine the ability of IKONOS sattelite images to extract the physical parametres that can be used to estimate volume of domestic liquid waste. The parametres are: settlement pattern, size of the houses, vegetation coverage, settlement density and the number of houses. 2) Determinate the volume and distribution of domestic liquid waste. The research is located in Tegalrejo district, Yogyakarta.*

*The methods of this research is interpretation IKONOS sattelite images and terrain surveys wich is supported by secondary data. The approach used in this research is environmental settlement unit. The analysis unit is sub environmental settlement unit that obtained with divide to the environmental settlement unit based on settlement density.*

*The data source is IKONOS sattelite images, with supported by primary data and secondary data. The secondary data used in this reaserch are administration map and population data. Primary data such as volume of domestic liquid waste, numbers of settler, and the size of houses, obtained from observation, measurement and interview with peoples at field.*

*The result of this research are: 1) IKONOS sattelite images have a high precision to extract the physical parametres that used to estimate volume of domestic liquid waste. The precision for landuse interpretation is 91.17%, the precision for size of houses interpretation is 87.14%, and the precision for numbers of houses is 87.03%. 2). Daily volume of domestic liquid waste in Kecamatan Tegalrejo, Kota Yogyakarta based on interpretation of IKONOS sattelite images is 5,30,91.,75 liter/day or 5,308.917 m<sup>3</sup>/day, with the average product of domestic liquid waste is 677,66 liter/house/day.*