

## RINGKASAN

EKO INDRAWATI, Jurusan Pengairan, Fakultas Teknik Universitas Brawijaya, Februari 2007. **Evaluasi Analisa Sedimen Layang (*Suspended load*) Empiris Terhadap Sedimen Layang Pengamatan di Outlet Sub DAS Amprong Kabupaten Malang.** Dosen Pembimbing: Runi Asmaranto, ST, MT. dan Ir. Pitojo Tri Juwono, MT.

DAS adalah suatu unit hidrologi yang berperan mengalihragamkan hujan menjadi bentuk keluaran berupa aliran, sedimen, unsur hara dan lain sebagainya. Pemantauan sedimen merupakan faktor utama dalam pengelolaan suatu DAS, karena dapat memberikan gambaran nyata terhadap kekritisan suatu DAS. Laju sedimen di suatu DAS antara lain ditentukan oleh intensitas curah hujan, penggunaan lahan (*land use*), dan karakteristik hidrolis saluran. Tujuan dari studi ini adalah untuk mengetahui laju sedimen layang di Sub DAS Amprong dengan membandingkan berbagai metode empiris terhadap sedimen layang hasil pengamatan.

Sumber *Suspended load* di outlet Sub DAS berasal dari penjumlahan antara *suspended load* dari erosi lahan yang telah dikalikan  $SDR_{empiris}$  (*Sediment Delivery Ratio*) dan *suspended load* akibat aliran sungai. Perhitungan *suspended load* akibat erosi lahan menggunakan 3 metode yaitu metode *USLE* Arnoldus, *USLE* Bols dan *RUSLE*. Sedangkan untuk perhitungan *Suspended Load* akibat aliran sungai menggunakan metode *Suspended Load* Van Rijn. Proses perhitungan dan *overlay* peta dalam analisa erosi lahan dilakukan dengan bantuan perangkat lunak (*Soft ware*) *Arc View 3.2*. yang merupakan bagian dari Teknologi Sistem Informasi Geografis (SIG)

Hasil penelitian menunjukkan besarnya rerata *suspended load* selama 6 tahun pengamatan dari tahun 2000-2005 untuk metode *USLE* Arnoldus-Van Rijn sebesar 774.421,763 ton/tahun, Metode *USLE* Bols-Van Rijn sebesar 3.465.792,470 ton/tahun, metode *RUSLE*-Van Rijn sebesar 329.707,320 ton/tahun. Evaluasi penggunaan berbagai metode *suspended load* empiris dinyatakan dengan perubahan nilai  $SDR_{teoritis}$  tiap tahunnya. Untuk metode *USLE* (Arnoldus) didapatkan nilai  $SDR$  rerata selama 6 tahun pengamatan sebesar 0,080. Sedangkan metode *USLE* (Bols) sebesar 0,014 dan metode *RUSLE* sebesar 0,464.

Kata Kunci: Sedimen layang (*Suspended load*), *USLE*, *RUSLE*, Data Observasi