



### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan memperkirakan kecepatan denudasi berdasarkan pengukuran muatan sedimen sungai dan mempelajari variabel variabel fisik yang berpengaruh terhadap kecepatan denudasi daerah aliran sungai Pemali Hulu di atas kota Bumiayu, Kabupaten Brebes, Propinsi Jawa Tengah. Variabel-variabel yang digunakan meliputi: curah hujan, luas jenis tanah Aluvial coklat tua, luas jenis tanah Asosiasi Andosol coklat dan Regosol coklat, luas jenis tanah Asosiasi Latosol coklat dan Regosol kelabu, luas jenis tanah kompleks latosol merah kekuningan, latosol coklat tua dan litosol, luas jenis tanah latosol coklat tua dan kemerahan, kedalaman tanah rata-rata, luas daerah kampung, luas daerah sawah, luas daerah tegal, luas daerah hutan, luas daerah kebun campuran, luas daerah padang rumput, luas daerah aliran sungai, bentuk daerah aliran sungai, panjang sungai utama, tinggi DAS rata-rata, tingkat percabangan sungai, kemiringan lereng, kemiringan sungai, total basin relief, relief ratio dan kerapatan aliran sungai.

Analisis yang digunakan adalah analisis statistik, analisis peta, analisis laboratorium. Kecepatan denudasi rata-rata tahunan DAS Pemali Hulu di atas kota Bumiayu adalah 2969,46 ton/km<sup>2</sup>/th. Hasil analisis statistik menunjukkan variabel dominan yang berpengaruh terhadap kecepatan denudasi di daerah penelitian adalah luas jenis tanah Asosiasi Andosol coklat dan Regosol coklat, luas jenis tanah kompleks Latosol merah kekuningan letosol coklat tua dan litosol, luas daerah sawah, luas daerah aliran sungai, tinggi DAS rata-rata, total basin relief, kerapatan aliran sungai.