

ABSTRAK

Sungai Kalimalang merupakan sumber baku untuk keperluan produksi air bersih yang digunakan PAM. Oleh karena itu debit air harus dijaga untuk tetap dapat dialiri ke penduduk dan lebar air merupakan parameter penting dalam keluaran debit air. Pengukuran secara manual tentunya dapat dilakukan akan tetapi jika pengukuran untuk banyak titik menjadi sangat menyulitkan dan tidak efisien. Berdasarkan permasalahan tersebut pada Tugas Akhir ini telah dibuat program deteksi lebar daerah aliran sungai Kalimalang berdasarkan pengolahan citra satelit menggunakan metode *Binary Large Object* (BLOB) dan klasifikasi *Decision Tree*.

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah BLOB dengan tujuan untuk mengisolasi objek dalam gambar binernya sehingga hasilnya menjadi keluaran ekstraksi ciri. Untuk mengenali objek yang telah terdeteksi, metode klasifikasi yang digunakan adalah *Decision Tree* merupakan metode klasifikasi yang menggunakan representasi seperti struktur pohon yang mana setiap *node* merepresentasikan atribut, cabang merepresentasikan nilai dari atribut, dan daun merepresentasikan kelas.

Penelitian ini dapat mengukur lebar sungai Kalimalang dengan akurasi 91,1% juga dapat membedakan antara pohon, air sungai, dan bantaran, dengan waktu komputasi tidak lebih dari dua menit.

Kata Kunci: *BLOB, Decision Tree, Google Earth, Sungai Kalimalang.*