

ABSTRAK

Bumi terdiri dari dari 2 komponen utama yaitu daratan dan perairan. Perairan memiliki jumlah rasio yang lebih besar dari daratan yaitu $2/3$ atau sebesar 70%. Adapun salah satu bentuk perairan yang sering ditemukan adalah sungai. Sungai adalah aliran air yang besar dan memanjang yang mengalir secara terus-menerus dari hulu (sumber) menuju hilir (muara) yang memisahkan daratan. Indonesia sebagai negara tropis tentunya memiliki beberapa pulau besar dan kecil serta memiliki banyak sungai, sehingga memerlukan jembatan untuk menghubungkan wilayah yang terpisahkan oleh sungai tersebut. Untuk membangun jembatan dibutuhkan beberapa data salah satunya adalah lebar sungai.

Menghitung besarnya sungai, tentunya akan sulit dilakukan jika harus menghitungnya dengan media konvensional. Salah satu aplikasi yang dapat digunakan untuk mempermudah mendeteksi atau mengetahui suatu tempat dan bangunan adalah *google earth*. Aplikasi yang dihasilkan oleh perusahaan *Google* ini menggunakan satelit untuk mendeteksi suatu lokasi salah satunya adalah sungai. Oleh karena itu, penelitian ini memanfaatkan aplikasi *google earth* untuk mempermudah mendeteksi sungai Citarum di Bandung. *Thresholding* merupakan salah satu metode segmentasi citra di mana prosesnya didasarkan pada perbedaan derajat keabuan citra. *Multilevel thresholding* merupakan metode segmentasi citra *thresholding* yang menggunakan dua atau lebih nilai *threshold*.

Pada tugas akhir ini, melakukan deteksi lebar aliran sungai dengan menggunakan pengolahan citra *google earth* dengan metode *multilevel thresholding* untuk mempermudah dalam pembangunan di sekitar sungai oleh pihak yang tertentu. Adapun hasil yang didapatkan dari penelitian ini adalah deteksi lebar sungai dengan diatas 90%

Kata Kunci: *Multilevel Thresholding, Google Earth, Sungai Citaru*