

INTISARI

Permasalahan yang terjadi pada Sungai Sesayap khususnya Seluwing dan Malinau adalah terdapat endapan sedimentasi (*sandbar*) di tengah sungai yang berdampak pada terjadinya perubahan pola arus dan dapat menyebabkan erosi tebing sungai, dampaknya bisa mengancam berbagai infrastruktur di sekitar Sungai Sesayap.

Penanganan terhadap permasalahan sedimentasi, erosi dasar sungai dan erosi tebing pada Sungai Sesayap kabupaten Malinau salah satunya dengan cara menormalisasi endapan sedimen (*sandbar*) pada daerah Seluwing tersebut dengan cara *dredging* sedimen yang ada untuk mengembalikan/memperbesar kapasitas tampang sungai. Tetapi saat *dredging* endapan sedimen tersebut harus memperhatikan lokasi pengerukannya dikarenakan akan berdampak pada kestabilan tebing sungai. Oleh karena itu diperlukan suatu penelitian yang mengkaji tentang pengaruh dari *dredging* endapan sedimen (*sandbar*) terhadap erosi pada tebing sungai tersebut. Pemodelan BSTEM (*Bank Stability and Toe Erosion Model*) pada aplikasi HEC-RAS 5.0.0 dapat mensimulasikan dampak *dredging* terhadap erosi tebing sungai.

Hasil dari penelitian pengaruh *sandbar* terhadap erosi tebing sungai didapatkan bahwa saat *dredging* sedimen harus memperhatikan elevasi dasar sungai dikarenakan saat *dredging* sedimen melebihi dasar sungai akan terjadi erosi tebing sungai yang semakin besar. Dari 3 skenario running BSTEM yang ada, didapat penanganan permasalahan erosi dan sedimentasi dengan *dredging* sedimen sampai tanah dasar elevasi sungai +20,5 m membuat erosi tebing sungai berkurang 2,62 m dari kondisi eksisting.

Kata Kunci : Erosi tebing sungai, sedimentasi, *dredging*, BSTEM, HEC-RAS.