

## **ANALISIS KERAWANAN EROSI TEBING SUNGAI SEBAGIAN LENGKUNG HILIR SUNGAI OYO PADA SKALA DETAIL**

### **Intisari**

Analisis kerawanan erosi tebing sungai dibutuhkan untuk mengetahui zonasi kerawanan erosi tebing sungai. Analisis kerawanan diawali dengan mengidentifikasi dan inventarisasi data unit bentuklahan melalui interpretasi foto udara dan survey lapangan. Informasi morfologi yang telah diidentifikasi akan dasar untuk analisis menentukan zona kerawanan erosi tebing sungai. Lokasi penelitian dilakukan pada satu lengkung sungai oyo yang terletak pada zona hilir dari DAS Oyo yang terletak pada Kabupaten Bantul. Berdasarkan bentuklahannya berupa kolumial dengan material yang didominasi oleh lempung yang mempunyai sifat kembangkerut yang tinggi yang meningkatkan ketidak stabilan tebing sungai. Analisis tingkat kerawanan erosi tebing sungai dilakukan pada skala detail sehingga untuk proses perencanaan mitigasi erosi tebing sungai dapat dilakukan secara komprehensif. Hasil identifikasi morfologi fluvial disajikan menjadi peta geomorfologi yang tersusun dari empat unit bentuklahan diantaranya system sungai yang terdiri dari komponen bentuklahan berupa proses dominan di aliran sungai, sedimen dasar, aliran sungai dan unit saluran. System dataran banjir dengan komponen bentuklahan berupa aspek natural dan aspek antropogenik. system lereng yang terdiri dari vegetasi dan teras sungai dan objek buatan manusia dengan komponen bentuklahannya berupa tanggul dan jembatan. Setiap komponen bentuklahan akan memiliki elemen bentuklahan yang diidentifikasi melalui foto udara dan didetailkan melalui survei lapangan. Analisis zonasi kerawanan erosi tebing sungai menggunakan elemen bentuklahan yang memiliki pengaruh terhadap erosi tebing sungai. Parameterisasi dilakukan pada setiap elemen bentuklahan untuk diketahui karakteristiknya dan mengklasifikasikan terhadap kriteria kerawanan erosi tebing sungai. Analisis kerawanan erosi tebing sungai dilakukan melalui analisis deskriptif kualitatif dengan ilustrasi morfologi dan parameterisasi pada setiap segmennya. Hasil analisis menunjukkan area dengan tingkat kerawanan erosi tebing yang tinggi didominasi di area sebelum lengkung sungai dimana menunjukkan area dengan intensitas tertinggi berada pada lengkung luar dengan karakteristik morfologi berupa profil tebing yang terjal dan banyaknya bukti erosi tebing sungai berupa *mass collapse* pada material tebing sungai, serta adanya bentuk aliran yang menyempit dan adanya pertemuan sungai. Kerawanan erosi tebing sungai yang rendah terdapat pada area dengan karakteristik morfologi tebing yang landau dengan tidak ditemukannya erosi tebing sungai serta tutupan vegetasi yang rapat. Kemudian area sedang diketahui berada pada area struktur penguat tebing.

**Kata Kunci:** Pemetaan, Skala detail, Geomorfologi fluvial, Erosi tebing sungai

## ANALYSIS OF THE BANK EROSION OF PARTS OF THE OYO RIVER DOWNSTREAM CURVES ON A DETAILED SCALE

### Abstrak

Analysis of riverbank erosion vulnerability is needed to determine the zoning of riverbank erosion vulnerability. Hazard analysis begins with the identification and inventory of landform unit data through aerial photo interpretation and field surveys. The morphological information that has been identified will be the basis for the analysis of the riverbank erosion vulnerability zone. The research location was carried out in one bend of the Oyo river which is located in the downstream zone of the Oyo watershed which is located in Bantul Regency. Based on its shape, it is colluvial with material dominated by clay which has high swell properties which increase the instability of riverbanks. Analysis of the level of vulnerability to riverbank erosion is carried out at a detailed scale so that the planning process for riverbank erosion control can be carried out in a comprehensive manner. The results of fluvial morphology assistance are presented as a geomorphological map composed of four landform units including the river system which consists of landform components in the form of dominant processes in the river, bed sediment, river flow and canal units. Floodplain systems with landform components in the form of natural aspects and anthropogenic aspects. slope system consisting of vegetation and river terraces and man-made objects with its landform components in the form of dikes and bridges. Each landform component will have landform elements identified through aerial photographs and detailed through field surveys. Zoning analysis of riverbank erosion vulnerability uses landform elements that have an influence on riverbank erosion. Parameterization was carried out on each element of the landform to determine its characteristics and classify it against the criteria for river bank erosion vulnerability. Analysis of the riverbank erosion vulnerability was carried out through a qualitative descriptive analysis with morphological illustrations and parameterization of each segment. The results of the analysis show that areas with a high degree of vulnerability to bank erosion are dominated in the area before the river bend which shows the areas with the highest intensity are on the outer bend with morphological characteristics in the form of steep cliff profiles and lots of evidence of river bank erosion in the form of mass collapse of river bank material, as well as the form of a stream that narrows and the confluence of the river. Low vulnerability to riverbank erosion occurs in areas with sloping bank morphology characteristics with no riverbank erosion and dense vegetation cover. Then the area is known to be in the area of the cliff reinforcement structure.

**Keywords:** Mapping, Detailed scale, Fluvial geomorphology, Riverbank Erosi