

ABSTRAK

Banjir adalah luapan air yang melebihi kapasitas penampang atau melewati batas elevasi rencana akibat curah hujan yang tinggi. Banjir merupakan salah satu bencana alam yang mempunyai dampak besar bagi kelangsungan hidup manusia.

Permasalahan banjir yang terjadi di Kabupaten Grobogan antara lain disebabkan karena meluapnya salah satu sungai yaitu Sungai Lusi. Sungai Lusi memiliki panjang sekitar 161,13 km yang mengalir dari Bulu Kabupaten Rembang hingga bertemu dengan Kali Serang di Penawangan Kabupaten Grobogan. Kondisi Sungai Lusi yang mengalami penyempitan alur serta pendangkalan menyebabkan berkurangnya kapasitas penampang sungai untuk mengalirkan debit banjir.

Debit banjir rencana yang digunakan dalam menganalisis penampang menggunakan periode ulang 25 tahunan $Q_{25} = 900 \text{ m}^3/\text{dt}$. Analisis penampang *eksisting* dan penampang rencana dilakukan menggunakan *software HEC-RAS*. *Output* dari *software HEC-RAS* menunjukkan terpenuhi atau tidaknya debit banjir pada penampang sungai.

Permasalahan banjir di Sungai Lusi diatasi dengan berbagai cara, yaitu dengan perbaikan penampang, perencanaan tanggul, peninggian tanggul *eksisting*, perencanaan parapet beton dan perkuatan lereng atau tebing yang rawan terhadap longsor. Perencanaan teknis keseluruhan dengan perkiraan nilai biaya konstruksi Rp. 82.995.060.000,00. (delapan puluh dua milyar sembilan ratus sembilan puluh lima juta enam puluh ribu rupiah) dengan durasi pekerjaan selama 25 minggu.

Kata Kunci : banjir, perbaikan penampang sungai, tanggul, perkuatan lereng dan parapet beton

ABSTRACT

Flooding is a surge of water that exceeds the capacity of cross-sectional or intemperate elevation plans due to high rainfall. Flooding is one of the natural disasters that have a major impact on human survival.

Flooding problems that occur in Grobogan partly due to the overflow of the river is one of the Lusi River. Lusi River has a length of 161,13 km flowing from Bulu Rembang to meet with Kali Attack in Penawangan Grobogan. Lusi River conditions are narrowed groove and silting of the river cross-section leads to reduced capacity to drain the flood discharge.

Flood discharge plan used in analyzing cross-section using a return period of 25 years $Q_{25} = 900 \text{ m}^3/\text{sec}$. A cross-sectional analysis of existing and planned performed using HEC-RAS software. The output of the HEC-RAS software indicate whether or not fulfilled at the cross-river flood discharge.

Lusi River flooding problems addressed in various ways, namely the improvement of cross-section, planning dikes, raising the existing levees, concrete parapet planning and strengthening slopes or cliffs are prone to landslides. Overall technical planning with an estimated value of construction costs Rp. 82,995,060,000.00. (eighty-two billion nine hundred and ninety-five million six hundred thousand dollars) with the duration of work for 25 weeks.

Keywords: *flood, repair cross-section of the river, embankments, slope reinforcement and concrete parapet*