

## **ABSTRAK**

### **PERENCANAAN DINDING PENAHAN SEBAGAI ALTERNATIF PENCEGAH BAHAYA LONGSOR PADA KONSTRUKSI PANGKAL JEMBATAN**

Oleh

**HATWAN FARDILLA**

Jembatan adalah prasarana sipil yang membentang di atas aliran sungai dan secara topografi tidak rata. Perbedaan elevasi dari daratan yang dilewati sungai ini membentuk suatu lereng. Bencana yang sering terjadi pada permukaan tanah yang tidak rata atau curam adalah longsor. Kondisi lereng dengan kemiringan yang curam dan menahan beban yang besar dapat mengakibatkan longsor. Oleh karena itu diperlukan dinding penahan untuk menjaga kestabilan lereng agar tidak terjadi penurunan sehingga jembatan tetap aman dari bahaya longsor. Penelitian ini bertujuan untuk merencanakan dinding penahan dalam perlindungan pangkal jembatan dari bahaya longsor.

Dalam penelitian ini letak dinding penahan sesuai dengan data gambar rencana. Kemudian dilakukan analisis geoteknik dengan dimensi dinding yang direncanakan, dari data tanah dan data beban dapat diperoleh tekanan tanah yang terjadi. Melalui analisis geoteknik didapatkan nilai stabilitas dinding penahan tanah berupa nilai keamanan terhadap guling, geser dan daya dukung tanah hingga dimensi yang dipakai aman. Selanjutnya dilakukan perhitungan struktur penulangan dinding penahan tanah dan diperoleh gambar rencana dari dinding penahan tanah.

Dimensi dinding penahan tanah yang direncanakan adalah sebesar 0,3 m untuk lebar mercu, panjang kaki 2,4 m, tebal kaki 0,5 m dengan tinggi dinding 5 m. Berdasarkan analisis stabilitas dinding yang dilakukan, disimpulkan dinding aman dari bahaya guling, geser, serta aman dalam perhitungan daya dukung tanah sehingga dinding mampu menjadi salah satu alternatif upaya pencegah bahaya longsor.

Kata kunci : jembatan, dinding penahan tanah, longsor.

## **ABSTRACT**

### **DESIGNING OF RETAINING WALL AS AN ALTERNATIVE PREVENTION OF LANDSLIDE HAZARD AT THE BASE OF THE BRIDGE CONSTRUCTION**

**By**

**HATWAN FARDILLA**

Bridge is a civil infrastructure riving on the river flow and the topography is uneven. The difference in elevation from the land through which this river forms a slope. Disasters that often occur on uneven or steep ground surfaces are landslides. Slope conditions with steep slopes and large loads can cause landslides. Therefore required a retaining wall to maintain the stability of the slope so as not to decrease so that the bridge remains safe from the danger of landslides. This research aims to design the retaining wall in the protection of the base at the bridge from the danger of landslides.

In this research location of retaining wall in accordance with the image data. Then performed geotechnical analysis with planned wall dimensions. With soil data and load data can be obtained soil pressure occurs. From the geotechnical analysis obtained the value of stability of the retaining wall in the form of security value to bolsters, shear and soil bearing capacity until the dimensions used are safe.then calculated the structure of the retaining wall and obtained a plan drawing of retaining wall.

The dimensions of the proposed retaining wall are 0.3 m for the width of the foot, the leg length is 2.4 m, the foot thickness of 0.5 m and the height of 5 m. Based on wall stability analysis performed concluded the wall is safe from the danger of bolsters, shear and safe in the calculation of soil bearing capacity so that the wall can become one of the alternative efforts to prevent landslide hazards.

Keywords: bridge, retaining wall, landslide.