

ANALISA KAPASITAS PENAMPANG SUNGAI KAMUMUAN UNTUK MENGURANGI BANJIR DI KABUPATEN PADANG PARIAMAN

Anissa Risky Amelia, Suhendrik Hanwar, Lusi Utama
Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan,
Universitas Bung Hatta, Padang

E-mail : anissa_riskyamelia@bunghatta.ac.id, suhendrik_hanwar@bunghatta.ac.id,
lusi_utama@bunghatta.ac.id

Abstrak

Provinsi Sumatera Barat memiliki banyak sungai yang tersebar disetiap kabupaten dan kecamatan salah satunya Kabupaten Padang Pariaman. Kecamatan Sungai Limau Kabupaten Padang Pariaman merupakan kecamatan yang rawan bencana banjir di kawasan daerah aliran sungai yang menjadi langganan banjir adalah sungai Kamumuan. Sungai Kamumuan berjarak sekitar 75 Km dari kota Padang, Sungai Batang Kamumuan adalah sungai dengan panjang 12,6 km. Banjir di sungai Kamumuan terjadi diakibatkan eksisting sungai yang tak beraturan dan terjadinya penyempitan (Bottleneck) pada daerah aliran sungai serta penyebab utamanya adalah tidak mempunyai penampang menampung debit banjir yang terjadi. Oleh sebab itu dilakukan perencanaan penampang sungai dan dinding penahan tanah menggunakan *sheet pile* pabrikan Wika CLT untuk mengurangi banjir pada sungai Kamumuan. Pada perencanaan ini menggunakan metoda poligon Thiessen dengan 3 stasiun: stasiun Santok, Manggopoh dan Paramantalang dengan data curah hujan 10 tahun. Debit banjir rencana menggunakan metode Hasper diperoleh sebesar $248,849 \text{ m}^3/\text{dtk}$ periode ulang 25 tahun dengan perbandingan debit actual sebesar $246,796 \text{ m}^3/\text{dtk}$. Dimensi eksisting sungai Kamumuan lebar dasar awal sebesar 41,23 m, tinggi 2 m dan penampang yang direncanakan pada Sungai Kamumuan berbentuk persegi dengan lebar (b) 45 meter, tinggi penampang (h) 2,2 meter dan tinggi jagaan penampang (f) 0,8 meter. momen maksimum dinding penahan tanah 1,7304T.m sehingga digunakan *concreate sheet pile* tipe FPC-220.6S-A.

Kata kunci : Sungai, banjir, analisa penampang, sheetpile.

ANALYSIS OF THE CROSS-SECTIONAL CAPACITY OF THE KAMUMUAN RIVER TO REDUCE FLOODING IN PADANG PARIAMAN DISTRICT

Anissa Risky Amelia, Suhendrik Hanwar, Lusi Utama

Department of Civil Engineering, Faculty of Civil Engineering and Planning,
Universitas Bung Hatta, Padang

E-mail : anissaamelia56@gmail.com, mr.suhendrik@gmail.com,
lusi_utamaindo115@yahoo.com

Abstract

West Sumatra Province has many rivers that are scattered in every district and sub-district, one of which is Padang Pariaman Regency. Sungai Limau Subdistrict, Padang Pariaman Regency is a sub-district that is prone to flooding in a watershed area that is frequently flooded is the Kamumuan River. The Kamumuan River is about 75 Km from the city of Padang, the Batang Kamumuan River is a river with a length of 12.6 km. Flooding in the river This occurs due to the irregular river existing and the occurrence of bottlenecks in the river flow area and the main cause is the inability of the cross section to accommodate the flood discharge that occurs. Therefore, planning of river cross sections and retaining walls is carried out using sheet pile made by Wika CLT to reduce The Kamumuan river used the Thiessen polygon method with 3 stations: Santok, Manggopoh and Paramantalang stations with 10 years of rainfall data. The planned flood discharge using the Hasper method was obtained at 248,849 m³ / s, a 25 year return period with a comparison of the actual discharge of a village. r 246,796 m³ / sec. The existing dimensions of the Kamumuan river are 41.23 m in initial width, 2 m in height and the section planned for the Kamumuan River is square with a width (b) 45 meters, cross-sectional height (h) 2.2 meters and height cross section guard (f) 0.8 meters. the maximum moment of the retaining wall is 1.7304T.m so that the concrete sheet pile type FPC-220.6S-A is used.

.

Keywords : River, flood, cross section analysis, sheetpile.