

ABSTRAK

Kerusakan pada kaki bendung terjadi karena penggerusan setempat (*local scouring*) terjadi akibat air loncat dan pusaran air (*Turbulensi*) di sekitar hilir bangunan peredam energi yang dapat mengakibatkan kerusakan konstruksi di kaki bendung. Hal ini dapat terjadi karena adanya kecepatan aliran, debit air yang jatuh melalui limpasan *spillway* dan dapat menimbulkan gerakan aliran turbulensi. Hal tersebut dapat mempengaruhi terjadinya pergerakan bahan dasar material penampang aliran di kaki bendung, yang berdampak pada penggerusan setempat pada kaki bendung.

Pada konstruksi bangunan air bagian hilir (ujung kaki bendung) di dasar sungai yang terkena pengaruh energi kinetik maupun energi potensial akan mempengaruhi terjadinya perubahan dasar sungai yang berdampak pada kerusakan di sepanjang bangunan bendung. Untuk itu diperlukan konstruksi pengaman bentuk tipe *rip-rap*, hal ini untuk mencegah hanyutnya material dasar bangunan bendung khususnya di kaki bendung.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan adanya pengaruh aliran turbulensi atau pusaran air terhadap endsill kaki bendung yang mengakibatkan penggerusan setempat dikaki bendung tersebut, dimana bisa terjadi kerusakan suatu bangunan pelimpah di bagian hilir bangunan bendung khususnya dikaki bendung.

Kata kunci : *local scouring*, *spillway*, turbulensi

ABSTRACT

Damage to the foot of the weir due to local scouring occurs due to the water jump and the turbulence in the vicinity of the building energy absorbers that can result in damage to construction at the foot of the weir. This can occur because of the flow velocity, flow of water that falls through the spillway and runoff can cause turbulent flow motion. It can affect the movement of the base material stream at the foot of the weir section, the impact on local scouring at the foot of the weir.

Construction of water on the downstream at the bottom of the river affected by the kinetic energy and potential energy will affect the river bed changes affecting building damage along the weir. This requires the construction of a safety type form rip-rap, this is to prevent runoff basic building material, especially at the foot of the weir dam.

Based on research that has been done can be concluded the effects of turbulence or vortex flow to the foot of the dam that resulted endsill local crushing at the foot of the dam, which can damage a building pelimpah downstream of dam building, especially at the foot of the weir.

Keywords: local scouring, spillway, turbulence