

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan analisa dan pembahasan yang telah dilakukan, maka kesimpulan adalah sebagai berikut:

1. Jenis loncatan hidraulik yang terjadi dengan adanya struktur tambahan berupa *sill* pada *baffle block* jenis kotak (K1) dan jenis trapesium (T1, T2, T3) secara keseluruhan termasuk dalam klasifikasi loncatan lemah dan jenis aliran subkritis.
2. *Sill* memberikan efek peredam yang baik, meredam aliran superkritis menjadi subkritis ditunjukkan dengan adanya nilai angka Froude keseluruhan, $Fr < 1$. Kombinasi *baffle block* dan *sill* terbaik ditunjukkan oleh model T2, berdasarkan nilai $Fr < 1$, aliran subkritis. R^2 pada analisa trendline menunjukkan prosentase kecocokan titik atau sampel terhadap persamaan Y, yang dapat dijadikan peramalan untuk penambahan nilai variabel X.

Saran

Saran yang dapat dikemukakan adalah sebagai berikut:

1. Untuk penelitian lanjutan dapat dicoba dimensi *sill* yang berbeda dengan jarak penempatan yang berbeda (penempatan tidak di akhir saluran, ditempatkan 1 meter, 2 meter atau 3 meter terhadap ujung akhir saluran)
2. Analisis lanjutan untuk jenis aliran tenggelam atau back water yang terjadi saat simulasi running aliran menggunakan *sill*.

Daftar Pustaka

- Aji dan Darmadi (2007). melakukan penelitian dengan judul Penelitian Eksperimental Karakteristik Loncat Hidraulik Pada Pintu Air.
- Andri dan Paulus. (2007). melakukan penelitian dengan judul Tinjauan Jarak Awal Loncat Air Akibat Perletakan End Sill Pada Pintu Air Geser Tegak (Sluice Gate).
- Ann Rafayya (2019). Studi Bangkitan Loncat Air Dengan Model Pintu Sorong Dalam Fenomena Loncat Air Pada Saluran Terbuka.
- Amilang, A. 2014. Perilaku hubungan antar parameter hidrolis air loncat melalui pintu sorong pada saluran terbuka. *Jurnal Ilmiah Media Engineering*. 4(1). 41-44.
- Chow, Ven Te. 1989. *Hidrolika Saluran Terbuka*. Erlangga: Jakarta.
- Chow, V. T. *Hidrolika Saluran Terbuka*, Erlangga, Jakarta, 1985.
- Departemen Irigasi, (2013). Standar Perencanaan Irigasi.
- Hart, L. 1996. Irrigation Water Division Technology in Indonesia A Case of Ambivalent Development. Wageningen Agricultural University, Department of Irrigation and Soil and Water Conservation, International Institute for Land Reclamation and Improvement.
- Harjanto, D.R.A. 2014. Analisis Tinggi dan Panjang Loncat Air pada Bangunan Ukur Berbentuk Setengah Lingkaran. *Jurnal Teknik dan Lingkungan*. 2: 2355-374.
- Junar, Syeh. 2003. *Gerusan Lokal Dasar Saluran Pada Bukaan Di Hilir Pintu Sorong*. Semarang.
- Kijne, K. G. R. 1986. *Aliran Melalui Saluran Terbuka*. Erlangga: Jakarta.
- Saetherman dan M. Memed. 1990. *Pintu sorong tonjol sebagai Alat Pengukur dan Pengatur Debit*. Makalah dalam Seminar on Theory and Application on Hydraulic Phenomenon of Hydraulic Structure. Bandung.

- Suryas Aji dan Kris Darmadi. (2007). melakukan Penelitian Eksperimental Karakteristik Loncatan Hidraulik Pada Pintu Air.
- S.Wa and N. Rajaratnam, (1995). Free Jumps, Submerged Jumps And Wall Jets.
- Triandjaja, Bambang. 1993. *Hidraulika II*. Yogyakarta: Betta Ofset.
- Simik. 2001. Simulation Operation Sluice Gate for Secondary Channel Using Model Test Physic. Thesis, Brawijaya University.
- Simik. 2002. Simulasi operasi pintu pada saluran sekunder dengan uji model fisik. *Jurnal WAWASAN* No: 9/Thn. X, June 2001 pp.52-67, ISSN: 0854-4948. Universitas Katolik Widya Karya.
- Simik. 2006. Analisis numerik dengan metode logaritmik pada saluran sekunder di jaringan irigasi. *Jurnal Wawasan* No: 16/Thn. XV, Juni 2001 pp.52-67, ISSN: 08544948 Universitas Katolik Widya Karya.
- Simik. 2011. Analisis spatial jump pada loncatan hidraulik melalui pintu sorong. *Civil Engineering Journal* Vol.8 No: 1, pp.19-24, ISSN: 1693-6853, Universitas Pelita Harapan.
- Simik. 2019. Modelling equation of contraction coefficient (Cc) and discharge coefficient (Cd) for flow under sluice gate using cubic baffle block and sill. *International Journal of Applied Engineering Research*, Vol.14 (14), pp. 3155-3158
- Simik, Rispiningtati; Dermawan, Very; Soetopo, Widandi, Limantara. 2019. Modelling of Sequent Depth Ratio for Hydraulic Jump Under Sluice Gate using Baffle block and Sill. *International Journal of Geomate*, Vol.53 , pp. 47-52
- Simik, Rispiningtati; Dermawan, Very; Soetopo, Widandi. 2020. Influence of baffle block and sill for determination characteristic of contraction coefficient (cc) and discharge coefficient (cd) for flow under sluice gate. *Water and Energy International Journal*, Vol. 62 (10), pp. 57-60.