

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil analisis model baffle block jenis kotak (K1) dan jenis trapezium (T1, T2, T3, T4), diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Jenis loncatan hidraulik yang terjadi secara keseluruhan adalah loncatan lemah dan termasuk aliran subkritis (nilai angka Froude hasil analisis keseluruhan, $Fr < 1$)
2. *Baffle block* yang dipasang 3 (tiga) baris pada saluran dengan jarak antar *baffle block* sebesar 7 mm memberi efek peredaman yang baik terhadap aliran yang terjadi yaitu meredam energi aliran superkritis dan mengkonversi menjadi aliran subkritis. Model *baffle block* terbaik adalah jenis T4 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.

5.2 Saran

Saran yang dapat dikemukakan adalah sebagai berikut :

1. Untuk penelitian lanjutan dapat digunakan simulasi dimensi *baffle block* dan jarak antar blok yang berbeda untuk mengetahui efek peredaman aliran.
2. Transisi jenis aliran superkritis menjadi subkritis dapat dianalisis dengan program bantu 1D, 2D atau 3D.

Daftar Pustaka

- Chow, Ven T, 1989. "Open-Channel Hydraulics International Student Edition". Tokyo: McGraw-Hill Kogakusha Book Company, Inc.
- Mays Larry, W, 1999. "Hydraulic Design Handbook", McGraw-Hill, USA
- Rangga Raju, K.G, 1986. "Aliran Melalui Saluran Terbuka", Erlangga, Jakarta.
- Agnes, 1999. "Pengaruh Tataletak Baffle Block Pada Kolam Olakan USBR tipe IV Lantai Miring", Skripsi (Tidak diterbitkan) Universitas Sebelas Maret (UNS), Surakarta.
- Triatmodjo, B, 1995. "Hidrolika II", Beta Offset, Yogyakarta.1996
- Peterka, A.J, 1974. "Hydraulics Design Of Stilling Basin And Energy Dissipaters", United States Department Of Interior, Bureau Of Reclamation, Denver, Colorado.
- United States Department of The Interior Bureau of Reclamation. 1973. "Design of Small Dams". Oxford & IBH Publishing CO. New Delhi Bombay Calcutta
- Ranga Raju, 1986. "Aliran Melalui Saluran Terbuka". Jakarta. Erlangga
- Mays, 1999. "Hidrolika II".Yogyakarta. Beta Offset
- (Peterka, 1974). "Hydraulics Desingn Of Stilling Basin And Energy Disipaters". Colorado. United States Departmen Of Interior. Bureau Of Reclamation. Denver.
- Atmaja (2003). "Efektifitas Ukuran Blok halang pada kolam olakan USBR IV" .Surakarta. Universitas Sebelas Maret (UNS).
- Hager, (1992). "Energi Dissipators and Hydraulic Jump". Kluwer Academic Publisher.
- Pudyono, Sunik. 2013. "Aliran Superkritis Di Hilir Pintu Air Menggunakan End Sill Dan Baffle Block Dengan Simulasi Model." *Sipil, Jurusan Teknik, Fakultas Brawijaya, Universitas.*

Qmar, S. 2003. "Gerusan Lokal Dasar Saluran Pada Bukaan Di Hilir Pintu Sorong," .
Universitas Semarang

Youngkyu Kim, Gyewoon Choi, Hyoseon Park, and Seongjoon Byen. Hydraulic Jump and Energy Dissipation with Sluice Gate. Water Journal. 201

Sunik. 2001. Simulation Operation Sluice Gate for Secondary Channel Using Model Test Physic. Thesis, Brawijaya University.

Sunik. 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.

Sunik. 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.

Sunik. 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.

Sunik. 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

Sunik, 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

Sunik, 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. 57-6

