

## **BAB V**

### **PENUTUPAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan tujuan serta hasil dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- a. Berdasarkan analisis curah hujan rencana dan periode ulang 5 tahun adalah 179.59 mm/hari dengan distribusi log normal.
- b. Debit genangan air maksimum pada kawasan seluas 23.080,05 m<sup>2</sup> dari area polder di kampus I Universitas Perintis Indonesia diperoleh sebesar 1,95 m<sup>3</sup>/detik.
- c. Volume kolam retensi diperoleh sebesar 1933.88 m<sup>3</sup> dengan kapasitas pompa air 0,5 m<sup>3</sup>/detik.
- d. Tinggi tanggul yang akan diterapkan adalah 2 m, lebih tinggi dari ketinggian muka air banjir 1,5 m, dengan kemiringan tanggul 45<sup>0</sup>.

#### **5.2 Saran**

- a. Untuk mengurangi terjadinya banjir di kawasan kampus I Universitas Perintis Indonesia pemerintah dan masyarakat perlu melakukan reboisasi dan penghijauan pada DAS batang kandis.
- b. Kolam dan pompa perlu di pelihara dengan baik agar berfungsi dengan benar.

## Daftar Pustaka

- Adi, H. P. & Wahyudi, S. I., 2021. *Kajian Operasional Sistem Polder Untuk Penanganan Banjir dan Rob di Kawasan Genuk Semarang*. Wahana Teknik Sipil, 26(1), 66-75.
- Arbaningrum, R. 2018. *Desain Polder Yang Ekonomis di Wilayah Semarang Timur*. Jurnal Perkotaan, 10(2), 147-162.
- Arbaningrum, R 2018. *Pemodelan Pola Operasi Sistem Pompa Pada Desain Polder Guna Mitigasi Banjir dan Rob di Wilayah Semarang Timur*. Jurnal Teknik, 39(2), 137-143.
- Bureau of Reclamation, 2012. *Reclamation Managing Water in the West. Design Standards No. 13 Embankment Dams. Chapter 2 : Embankment Design*. The U.S. : U.S. Department of the Interior.
- Bureau of Reclamation, 2012. *Reclamation Managing Water in the West. Design Standards No. 13 Embankment Dams. Chapter 10 : Embankment Construction*. The U.S. : U.S. Department of the Interior.
- Darsono, S., 2016. *Polder Semarang Timur*. Pusat Studi Bencana LPPM Universitas Diponegoro Semarang.
- Kamiana, I Made., 2011. *Teknik Perhitungan Rencana Drainase*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Kementrian PUPR, 2016. *Diklat Penanganan Drainase Jalan. Modul 4 : Perencanaan Sistem Polder dan Kolam Retensi*. Bandung : Kementrian PUPR.
- Kementrian PUPR, 2011. *Tata Cara Pembuatan Kolam Retensi (NSPM)*. Jakarta : KemenPUPR.
- Lubis, F., 2016. *Analisa Frekuensi Curah Hujan Terhadap Kemampuan Drainase Pemukiman di Kecamatan Kandis*. Jurnal Teknik Sipil Siklus, 2(1), 34 – 46.
- Rahmawati, E. & Suripin, 2017. *Pembangunan Drainase Sistem Polder Sungai Sringin Kota Semarang*. Jurnal Karya Teknik Sipil, 6(1), 282-290.
- Rianto, A. & Samah, M., 2015. *Perencanaan Drainase Sistem Polder Pada Wilayah Maransi, Aie Pacah Kota Padang*. Kumpulan Tugas Akhir Wisuda ke 65, 1(1).
- Soewarno, 1995. *Hidrologi Aplikasi Metode Statistik Untuk Analisa Data*. Bandung: Nova.

- Solikin. & Suhartanto, E., 2017. *Penanganan Genangan Dengan Sistem Polder Pada Wilayah Kota Banjarmasin*. Jurnal Teknik Pengairan, 8(1) 15-25.
- Sosrodarsono, Suyono., 1997. *Pengukuran Topografi dan Teknik Pemetaan*. Jakarta: Pradnya Paramita.
- Stijnen, J.W., & Kanning, W., 2012. *The Technical and Financial Sustainability of the Dutch Polder Approach*. Journal of Flood Risk Management, 7, 3-15.
- Suripin, 2003. *Analisa Hidrologi Analisa Tangkapan Hujan*. Jakarta : Pranadya Pramita.
- Suripin, 2004. *Sistem Drainase Perkotaan Yang Berkelanjutan*. Yogyakarta : Biro Penerbit ANDI.
- Te Chow, Ven., 1959. *Open Channel Hydraulics International Student Editio*. Tokyo:McGraw-Hill Kogakusha Book Company, Inc.
- Umar, Z., 2020. *Perencanaan Normalisasi Sungai*. Padang : Zahrul Umar.
- Umar, Z., 2023. *Drainase perkotaan*. Padang : Zahrul Umar.
- Umar, Z. & Istijono, B., 2016. *Individual Polders as an Alternative to Flood Control in the Center of Padang City at Air Pacah*. International Seminar on Water Resilience in a Changing World.
- Wahyu, Z. & Widodo, M. L., 2022. *Kajian Penanganan Genangan Banjir Dengan Sistem Polder Pada Wilayah Pemukiman di Kota Pontianak*. E-Journal Teknologi Infrastruktur, 1(1), 1-11.
- Yudi, Royna. & Agung M. N., 2017. *Perencanaan Sistem Polder Wilayah Semarang Timur*. Jurnal Karya Teknik Sipil, 6(2), 265-275.
- Yuswo, M. & Wahyudi, S. I., 2022. *Drainage System of Tegalsari Polder for Handling Flood and Tide in Tegal City Indonesia*. IOP Conf. Series : Earth and Environmental Science 955.