

PERENCANAAN REHABILITASI KOLAM DETENSI MELATI JAKARTA PUSAT

Undayani Cita Sari, Evi Mariana.
Suseno Darsono, Siti Hardiyati
Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Diponegoro
Jl. Prof. Soedarto, SH., Tembalang, Semarang 50239,
Telp.: (024) 7474770, Fax.: (024) 7460060

ABSTRAK

Sistem drainase dengan polder dan pompa merupakan sistem yang paling efektif dan efisien dalam menangani banjir yang terjadi pada daerah yang memiliki topografi landai seperti Jakarta. Sebagai ibu kota Negara dan kota metropolitan, Jakarta terus mengalami perkembangan yang pesat, yang menyebabkan luas lahan hijau yang ada sebagai daerah resapan air dan pemukiman tidak seimbang. Hal inilah sebagai penyebab utama terjadinya banjir di Jakarta. Dari hasil pengolahan data curah hujan pada stasiun Kemayoran, dapat dianalisis intensitas curah hujan dengan menggunakan pendekatan diagram hyetograph Jakarta untuk DAS Ciliwung berdasarkan analisis yang dilakukan oleh Netherland Engineering Consultant. Qrencana didapat dengan memodelkan dengan program bantuan, yaitu SWMM 5.0 untuk periode 100 tahun, dikarenakan Jakarta sebagai pusat bisnis dan pemerintahan. Daerah tangkapan air yang luas dan Jakarta merupakan perkotaan adalah alasan dimana pemodelan SWMM 5.0 cocok untuk digunakan, sehingga didapat Qrencana sebesar 11 m³/detik. Dengan Qrencana tersebut didapat volume tampungan sebesar 75888 m³, pada kondisi eksisting luas kolam detensi adalah 49000 m², sehingga didapat kedalaman kolam 5 meter dengan 8 buah pompa berkapasitas 4 m³/detik.

Kata kunci : polder, kolam detensi, pompa

ABSTRACT

Drainage system with polder and pump is the most effective and efficient system for handling the floods that was occurred in the area which has a slooping topography such as Jakarta. As the state's capital and metropolitan city, Jakarta has been developing rapidly, which made the existing green land as water infiltration area and settlement become unbalanced. This is a major cause of flooding in Jakarta. From the result of rainfall data processing in Kemayoran station, rainfall intensity can be analyzed by using Jakarta's hyetograph diagram approach for Ciliwung's watershed based on analysis that was conducted by Netherland Engineering Consultant. Qplan is obtained by modeling it with additional program, the SWMM 5.0 for a period of 100 years, due to Jakarta as a business and government center. Large catchment area and downtown are the reason that SWMM 5.0 is suitable to use for modeling. Thus Qplan is obtained in the amount of 11 m³. Reservoir's volume in the amount of 75888 m³ is obtained by using Qplan, at the existing condition detention pond area is 49000 m², so depth of pond is 5 m with 8 pumps and 4 m³/sec capacity is obtained.

Keywords: polder, detention pond, drainage pump

*) Suseno Darsono, Email : sdarsono@hotmail.com

*) Siti Hardiyati, Email : siti.hardiyati.undip@gmail.com