

## ABSTRAK

Vincent (02120060022)

### **PERENCANAAN SISTEM DRAINASE PERKOTAAN DALAM RANGKA PENCEGAHAN BANJIR DI KAWASAN PLUIT UNTUK PERIODE ULANG HUJAN 25 TAHUN**

(xvii + 102 halaman: 5 gambar; 30 tabel; 1 lampiran)

Bencana banjir adalah suatu hal yang sering dialami di berbagai wilayah di Indonesia, tidak terkecuali wilayah perkotaan. Untuk mencegah terjadinya banjir, ada banyak cara yang dapat digunakan. Salah satunya adalah dengan perencanaan sistem drainase perkotaan yang memadai. Dalam penelitian ini, dilakukan perencanaan drainase perkotaan untuk wilayah Pluit yang diharapkan mampu mencegah banjir dengan dasar perhitungan periode ulang hujan 25 tahun.

Perencanaan diawali dengan terlebih dahulu melakukan analisis hidrologi terhadap curah hujan setempat. Dari hasil analisis hidrologi dapat disimpulkan, bahwa distribusi curah hujan di wilayah Pluit cenderung menyerupai distribusi Log Pearson Tipe III. Analisis intensitas hujan juga menghasilkan kesimpulan, bahwa Metode Van Breen yang dihitung dengan Persamaan Talbot lebih cocok untuk digunakan di wilayah Pluit.

Hasil akhir dari penelitian ini adalah, bahwa untuk menanggulangi banjir dengan periode ulang hujan 25 tahun diperlukan dua saluran dari beton dengan dimensi 4 m x 3.1 m (Pluit Permai) dan 4 m x 3.7 m (Pluit Indah). Untuk membuat kedua saluran diperlukan biaya sekitar 2.2 milyar Rupiah.

Kata kunci : drainase perkotaan, periode ulang hujan, analisis hidrologi, analisis intensitas hujan.

Referensi : 13 (1988-2009)

## **ABSTRACT**

*Vincent (02120060022)*

### **DESIGN OF URBAN DRAINAGE SYSTEM TO PREVENT FLOOD IN PLUIT AREA WITH RETURN PERIOD OF 25 YEARS**

*(xvii + 102 pages; 5 pictures; 30 tables; 1 appendix)*

*Flood is one of disasters which often happens in many locations in Indonesia, including in major cities. To prevent flood, a lot of ways are possible. One of them is by designing a good urban drainage system. In this research, urban drainage system is designed for Pluit area, which is expected to prevent flood with return period of 25 years from happening.*

*Design is started by doing hydrologic analysis to the local rainfall frequency. From the hydrologic analysis can be concluded that the rainfall distribution in Pluit area is more similar to Log Pearson Type III distribution. From the rain intensity analysis can also be concluded that Van Breen Method calculated using Talbot Equation is more suited to be used for analysis in Pluit area.*

*The result of this research shows that preventing flood with return period of 25 years needs two drainages from concrete is needed with dimensions of 4 m x 3.1 m (Pluit Permai) and 4 m x 3.7 m (Pluit Indah). The estimated budget needed to construct both these drainage is about 2.2 billion Rupiah.*

*Keywords : urban drainage, return period, hydrologic analysis, rainfall intensity analysis.*

*Reference : 13 (1988-2009)*