

PERENCANAAN DRAINASE DIMENSI HIDROLIS APARTEMEN MIDTOWN SERPONG

ABSTRAK

Judul : Perencanaan *Drainase Dimensi Hidrolis Apartemen Midtown Serpong*
Nama : Wijdan, NIM : 41110120015, Pembimbing : Acep Hidayat, ST.MT, Tahun : 2016.

Apartemen Midtown Serpong akan dibangun sebagai kesatuan superblok dengan berbagai fungsi; apartemen, perkantoran dan komersial, sehingga diperlukan perencanaan infrastruktur yang modern dan terintegrasi dengan baik. Perencanaan infrastruktur (sistem drainase, jalan dan parameter *ditch*) di *Apartemen Midtown Serpong* bertujuan untuk merencanakan sebuah sistem infrastruktur dan drainase yang terintegrasi dengan baik dan berwawasan lingkungan.

Maksud penelitian ini adalah menganalisis penampang hidrolis saluran drainase *Apartemen Midtown Serpong*. Tujuannya menentukan kelayakan penampang saluran terhadap debit banjir 5 tahunan.

Analisis hidrologi dimulai dari pengumpulan data seperti kontur serta data stasiun hujan Serpong tahun (1992-2011). Kemudian dilakukan analisis frekuensi metode *Gumbel & Log Pearson III*. Kemudian uji keselarasan sebaran menggunakan metode *Chi kuadrat* dan *Smirnov-kolmogorov* untuk menentukan besaran banjir rencana 5 tahunan. Selanjutnya menganalisis intensitas hujan untuk mendapatkan debit masuk dan keluar pada saluran yang ditinjau. Analisis Hidrolika dilakukan dengan coba-coba untuk mendapatkan ukuran ekonomis saluran drainase dengan catatan debit yang masuk volumenya masih mampu ditampung oleh saluran drainase.

Berdasarkan hasil analisis di dapat besarnya debit banjir yang masuk ke saluran berdasarkan analisa banjir rencana 5 tahunan berkisar antara $0.01 \text{ m}^3/\text{detik}$ sampai dengan $8.32 \text{ m}^3/\text{detik}$. Sedangkan debit banjir yang keluar berdasarkan analisa dimensi saluran antara $0.01 \text{ m}^3/\text{detik}$ sampai dengan $8.32 \text{ m}^3/\text{detik}$. Saluran yang ada di *Apartemen Midtown Serpong* mampu menampung debit banjir rencana 5 tahunan.

Kata kunci: Drainase, Saluran, Debit banjir.