

## ABSTRAK

**Judul : Perencanaan Drainase Sistem Sumur Resapan Pada Apartemen Wang Residence Dalam Upaya Mengurangi Jumlah Limpasan Air Hujan.**

*Penulis : Nadia Hana Ringina, Nim: 41112120034, Dosen Pembimbing : Ika Sari Damayanthi Sebayang, ST, MT., Tahun :2017*

*Dibangunnya suatu bangunan pada lahan terbuka maka akan mengakibatkan perubahan tata guna lahan dan menambah jumlah limpasan air hujan, demikian juga pembangunan Apartemen Wang Residence yang terletak di jl. Panjang, Kedoya-Jakarta Barat. Konsep sistem drainase yang ada di apartemen adalah menampung air hujan yang turun dan mengatur pembuangannya agar debit yang terjadi tidak terlalu membebani saluran perkotaan, oleh sebab itu dibangunlah sistem drainase sumur resapan.*

*Untuk menghitung jumlah limpasan air hujan maka perlu diperhitungkan debit banjir rencana, dimana untuk mendapatkan debit banjir rencana dengan menggunakan Metode Rasional perlu diperhitungkan koefisien aliran permukaan, intensitas hujan dan luas catchment area. Intensitas hujan didapat dari Analisis hujan rencana dalam kala ulang dimana dalam penelitian ini menggunakan kala ulang 2 tahunan dan curah hujan yang digunakan data curah hujan tahun 2007 sampai dengan tahun 2016 dari stasiun hujan Tomang Barat .*

*Dari hasil perhitungan Metode Rasional di dapat debit banjir rencana berdasarkan catchment area sebesar  $0,581 \text{ m}^3/\text{detik}$ . selanjutnya debit tersebut digunakan untuk merencanakan kedalaman sumur resapan. Dalam merencanakan kedalaman sumur resapan perlu diperhitungkan permeabilitas tanah yang didapat berdasarkan jenis tanah di area yang nantinya akan dibangun sumur resapan, dan jenis tanah yang terdapat pada lokasi adalah tanah lempung dengan nilai permeabilitas  $3 \times 10^{-6} \text{ cm/det}$ . Nilai permeabilitas tersebut juga digunakan untuk menganalisis jumlah debit yang meresap kedalam tanah.*

*Terdapat 43 sumur yang direncanakan di lokasi penelitian dengan kedalaman masing-masing sumur 6 m, dan dari hasil analisis yang dilakukan kapasitas tampung dari 43 sumur tersebut tidak mampu untuk menampung debit banjir yang terjadi. Oleh karena itu sisa debit banjir yang telah over flow dari sumur akan mengalir ke saluran rencana untuk selanjutnya mengalir ke saluran perkotaan. Dari hasil analisis kapasitas saluran perkotaan/saluran existing mampu menampung debit sebesar  $4,267 \text{ m}^3$*

*Kata kunci : Apartemen Wang Residence, debit banjir rencana, Metode Rasional, sumur*