

## **ABSTRAK**

Nefa Anggreini

15318270

Peningkatan jumlah penduduk di Kota Depok yang mengakibatkan tempat tinggal cenderung meningkat. Pembangunan Perumahan Permata Arcadia mengakibatkan beralihnya fungsi lahan yang semula lahan hijau dengan kemampuan penyerapan air hujan sangat besar menjadi sangat kecil dikarenakan meningkatnya jumlah penduduk. Hal tersebut mengakibatkan bertambahnya debit limpasan air hujan. Salah satu cara untuk mengurangi aliran permukaan dengan menyerap air limpasan hujan ke tanah dengan menggunakan sumur resapan. Perencanaan ini bertujuan untuk mendapatkan debit rancangan sumur resapan, mendapatkan dimensi dan jumlah sumur resapan, mendapatkan kapasitas sumur resapan dan rencana anggaran biaya pembangunan sumur resapan pada tiap rumah yang terletak di Perumahan Permata Arcadia. Pada tahap perhitungan menggunakan 3 stasiun hujan yaitu stasiun hujan UI, stasiun hujan Cawang dan stasiun hujan Cibinong dengan metode distribusi Normal, distribusi Log Normal, distribusi Log Pearson Tipe III, dan distribusi Gumbel. Perencanaan sumur resapan mengacu pada SNI 8456-2017 dengan dimensi sumur resapan dengan penampang lingkaran berdiameter 1 m dengan kedalaman 2 meter didapatkan sebanyak 48 sumur menggunakan konstruksi terbuat dari buis beton dan berupa sumur resapan air tertutup. Debit yang mampu diserap oleh sumur resapan sebesar  $0,002 \text{ m}^3/\text{detik}$  dan debit yang mampu ditampung sebesar  $0,009 \text{ m}^3/\text{detik}$  yang menghasilkan kapasitas tampungan sebesar  $1,57 \text{ m}^3$  dengan waktu pengisian setiap sumur 2 jam 51 menit. Rencana anggaran biaya yang diperlukan untuk membuat 48 buah sumur resapan adalah sebesar Rp 230.000.000,00 (dua ratus tiga puluh juta rupiah).

Kata Kunci : Pengendali Banjir, Sumur Resapan, Hidrologi