

## INTISARI

Banjir/genangan adalah salah satu masalah yang terjadi akibat limpasan dari air hujan baik dalam skala kecil maupun skala besar. Kawasan Pogung Baru, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta merupakan salah satu kawasan yang memiliki permasalahan drainase kawasan. Hal ini berdampak pada penurunan kinerja sarana dan prasarana kawasan secara keseluruhan.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui seberapa besar selisih debit limpasan setelah direncanakan sistem drainase kawasan dengan sumur resapan. Kapasitas saluran drainase sebesar  $0,42 \text{ m}^3/\text{s}$  tidak dapat menampung debit limpasan air hujan sebesar  $1,11 \text{ m}^3/\text{s}$ . Sehingga ada selisih debit limpasan yang tidak tertampung sebesar  $0,69 \text{ m}^3/\text{s}$ .

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa dimensi sumur resapan yang dibutuhkan beragam mengikuti seberapa luas atap rumah. Ketelitian hasil digitasi atap bangunan sebesar 89% dan diperoleh 9 kelas klasifikasi kelas atap, yaitu 41 - 80, 81-120, 121-160, 161-200, 201-240, 241-280, 281-320, 321-340, >340  $\text{m}^2$ . Sehingga dengan jari-jari sumur resapan sebesar 0,5 m didapatkan kisaran kedalaman sumur resapan sebesar 0,4 – 5,0 m dan total debit rencana sebesar  $0,342 \text{ m}^3/\text{s}$ . Perencanaan sistem drainase kawasan dengan sumur resapan dapat mereduksi debit limpasan hingga  $0,762 \text{ m}^3/\text{s}$  atau 70%.

Kata kunci : sumur resapan, debit limpasan, hujan, drainase

## ABSTRACT

Flood and puddle are one of problems that occurs due to both small and large scale of rainwater runoff. Pogung Baru residence, Yogyakarta is one of area which has a drainage problem area. This impacted on the infrastructure performance such as waste management, waste water, and road.

This research was conducted to find out how big the difference in runoff discharge before and after recharge wells are added to the drainage area system planning. Existing drainage channels capacity are considered not able to accommodate rainwater runoff discharge of  $0,69 \text{ m}^3/\text{s}$  due the discharge capacity only accomodate  $0,42 \text{ m}^3/\text{s}$ .

The calculations show the diverse dimensions of recharge wells follow the extensive of roofs. The precision of the digitization roof of the building is 89%. The roof classification has 9 classes, which are 41-80, 81-120, 121-160, 161-200, 201-240, 241-280, 281-320, 321-340, > 340  $\text{m}^2$ . Then, with recharge wells radius of 0.5 m, the depth of recharge wells ranged from 0,4 to 5,0 m. The total amount of discharge is  $0,342 \text{ m}^3/\text{s}$ . The drainage system with recharge wells can reduce runoff discharge up to  $0,762 \text{ m}^3/\text{s}$  or 70%.

Keywords: recharge well, runoff discharge, rainfall, drainage area