

RINGKASAN

Kajian Teknis Dan Biaya Pada Penggunaan Biopori, Sumur Resapan, Dan Saluran Drainase Konvensional Dalam Penanggulangan Banjir Di Kawasan Perumahan (Studi Kasus Perumahan Permata Indah)

Andri Sefri Hendriawan **Nanang Saiful Rizal,ST.MT** **Ir. Suhartinah,MT**
Mahasiswa Dosen Pembimbing I Dosen Pembimbing II

Pertumbuhan penduduk disuatu kawasan seolah memaksa untuk menata lingkungan agar dapat cukup untuk dijadikan tempat tinggal. Di kota-kota besar, telah banyak dirancang bangunan yang dapat berfungsi sebagai tempat usaha, perkantoran, maupun fasilitas publik lainnya yang terintegrasi dengan tempat tinggal. Hal ini dimaksudkan agar penggunaan lahan dapat diminimalisir sehingga tidak terjadi alih fungsi lahan untuk mencukupi kebutuhan tempat tinggal atau fasilitas publik yang dibutuhkan.

Sebagai akibat dari tingginya kebutuhan akan perumahan, alih fungsi lahan kerap kali dijadikan alternatif untuk membuka kompleks perumahan baru. Lahan pertanian atau ladang merupakan lahan ideal bagi *housing development* atau pengembang perumahan untuk membuat kompleks perumahan baru. Hal ini dikarenakan bentuk tanah yang masih datar tanpa adanya bangunan mempermudah untuk menata kompleks perumahan yang akan dibangun. Namun alih fungsi lahan yang dilakukan dapat berakibat pada rusaknya lingkungan. Perubahan bentuk muka tanah (*ground cover*) yang dulunya dapat dengan mudah menyerap air hujan, berubah menjadi muka tanah yang di atasnya terdapat lapis perkerasan sehingga menyulitkan air hujan untuk meresap ke dalam tanah menimbulkan permasalahan banjir di sekitar kompleks perumahan tersebut. Sistem drainase yang kurang memadai tidak banyak membantu untuk mengatasi banjir di kompleks perumahan.

Menurut penelitian terdahulu (Lilis Dwi Badriyah,2015), Perumahan Permata Indah Jember memiliki sistem drainase yang tidak dapat mengatasi debit banjir yang terjadi di beberapa tahun kedepan. Beberapa solusi untuk penanganan banjir di kompleks Perumahan Permata Indah telah di paparkan, diantaranya lubang resapan biopori (LRB), sumur resapan (SR), dan saluran drainase konvensional.

Dari hasil perhitungan biaya diketahui bahwa pembuatan lubang resapan biopori adalah yang paling murah dibanding jenis drainase yang lain. Dengan tidak menggunakan banyak material, biaya pembuatan biopori mampu di tekan seminimal mungkin. Biaya pembuatan saluran drainase konvensional yang cukup mahal menjadi kendala tersendiri untuk memilih jenis drainase tersebut.

Dengan jumlah tertentu lubang biopori mampu menerima debit banjir yang terjadi di kompleks Perumahan Permata Indah Jember. Dengan konsep yang sama yakni meresapkan air hujan, sumur resapan juga efektif untuk mengatasi banjir di kompleks perumahan. Namun dari segi biaya, lubang biopori masih lebih murah dibanding sumur resapan.