

Pengaruh Desain Waduk Retensi Dalam Mencegah Limpasan/ Luapan Air Permukaan

Jasuri Sa`at, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=76599&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Perkembangan pembangunan di daerah Depok sebagai penunjang kota Metropolitan Jakarta akhir-akhir ini berkembang dengan pesat. Perkembangan pembangunan itu lebih cenderung merubah tata guna tanah (lahan) dari kondisi lolos air menjadi daerah kedap air. Daerah yang sebelumnya diperuntukan sebagai rembes air dengan pelan-pelan bertahap berubah menjadi daerah kedap air karena ditutupi oleh berbagai jenis bangunan seperti : Pemukiman, pertokoan, jalan dll.

Daerah Bogor umumnya dan Depok khususnya diperuntukan sebagai wilayah tangkapan air hujan dengan curah hujan sangat tinggi diharapkan sebagian besar hujan yang jatuh meresap ke dalam tanah dengan tujuan persediaan sumber air dan mengurangi besarnya volume air limpasan perumahan yang akan menyebabkan terjadinya luapan air di daerah yang letaknya secara topografi lebih rendah.

Mengingat perkembangan penduduk akibat pemindahan dari wilayah kota metropolitan Jakarta tidak dapat dihalangi, maka sudah barang tentu kebutuhan akan daerah pemukiman semakin luas termasuk pengembangan dan prasarananya, sehingga akhir-akhir ini penutupan lahan atau tanah oleh bahan yang kedap air semakin meluas dan akibat semakin kecilnya daerah lahan yang dapat merembeskan air ke dalam tanah apabila terjadinya presiptasi atau hujan. Dalam hal ini juga semakin besarnya volume air hujan yang mengalir sebagai air permukaan atau limpasan menuju saluran dalam waktu yang relatif singkat dan bersamaan. Sebagai akibat tingginya volume air limpasan tersebut, maka akan memberi kapasitas atau debit saluran yang besar sehingga terjadi banjir pada lokasi yang berada di hilir sungai atau saluran akhir. Diamping itu akibatnya adalah berkurangnya volume air tanah pada musim kemarau dan terjadi banjir pada musim hujan.

Perkembangan di atas sangat erat hubungan dengan system pengolahan dan pengendalian air hujan yang diterapkan oleh masyarakat selama itu, untuk meliputi masyarakat dalam pengendalian air hujan. Dalam hal ini diharapkan tingkat kepatuhan masyarakat terhadap peraturan-peraturan pemerintah dalam hubungannya dengan IMB. Terutama Koefisien Dasar Bangunan (KDB) dan penyediaan lahan atau ruang terbuka di setiap daerah atau lokasi pemukiman, untuk menentukan system teknis pengendalian itu dicoba untuk meneliti seluruh daerah Depok dengan pembagian lokasi penelitian ditentukan oleh kondisi topografinya dan karakteristik lahan (tanah) pada lapisan topsoilnya.

Dari hasil penelitian ini diharap menemukan data, kemampuan tanah dalam menginfiltrasikan air hujan serta menahan volume limpasan dalam waktu tertentu sesuai dengan dimensi dan karkateristik waduk retensi percobaan, sehingga waktu alir menuju saluran dapat diperlama dengan sendirinya debit air dalam saluran

dapat dikurangi dalam waktu itu. Disamping itu juga sebagian air masuk ke dalam tanah sebagai resapan dan akan menambah cadangan air tanah itu sendiri.

Jadi sebagai konstruksi dari pembuatan waduk retensi setiap unit bangunan adalah untuk menghindari air limpasan dan banjir dan juga menambah cadangan air tanah serta kelembabannya tanpa mengganggu fungsi dari tanah itu sendiri.