

Analisis pengaruh perubahan tutupan lahan terhadap genangan banjir DAS Kali Krukut tanpa dan dengan normalisasi = Anaysis of changes land cover to flood inundation in Krukut River basin with and without normalization

Farras Mahdy Fauzan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20505002&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Banjir di Jakarta merupakan salah satu masalah yang setiap tahunnya menghantui masyarakat Jakarta, hal ini tidak lain karena banyaknya sungai besar yang mengalir melewati Jakarta yang salah satunya adalah Kali Krukut. Selain itu pertumbuhan penduduk yang tinggi juga mengambil peran terhadap sebaran genangan banjir yang ada di Jakarta, karena dengan pertumbuhan penduduk akan mendorong meningkatnya kebutuhan akan tempat tinggal yang berimbas pada alih fungsi lahan yang sebelumnya merupakan lahan terbuka sebagai tempat resapan air berubah menjadi pemukiman yang kedap air. Penelitian ini ditujukan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh dari perubahan fungsi lahan tersebut terhadap sebaran genangan banjir yang terjadi khususnya pada DAS Krukut dalam rentang waktu antara tahun 1999 sampai dengan 2020. Penelitian ini diawali dengan melakukan analisis tata guna lahan menggunakan ArcGIS 10.1 untuk mendapatkan informasi terkait seberapa besar perubahan fungsi lahan yang terjadi pada DAS Krukut. Selanjutnya akan dilakukan perhitungan debit puncak banjir menggunakan WinTR20. Dari hasil debit puncak banjir tersebut akan digunakan untuk melakukan simulasi genangan banjir menggunakan bantuan HEC-RAS, dimana didapatkan hasil bahwa semakin banyak perubahan fungsi lahan menjadi daerah kedap air akan memperluas daerah genangan banjir yang terjadi.

ABSTRACT

Flooding in Jakarta is one of the problems that haunts the people of Jakarta every year, this is due to the large rivers that flow through Jakarta, one of which is the Krukut River. In addition, high population growth also plays a role in the distribution of flood inundations in Jakarta, because population growth will encourage increased demand for shelter that impacts on the conversion of land which was previously open land as a water catchment area turned into a waterproof housing . This research is intended to find out how much influence the changes in land use on the distribution of flood inundation that occurred especially in the Krukut watershed in the period between 1999 and 2020. This study was begun by conducting land use analysis using ArcGIS 10.1 to obtain information related to how large changes in land use that occur in the Krukut watershed. Next will be calculated the peak flood discharge using WinTR20. From the results of the peak flood discharges will be used to simulate flood inundation using HEC-RAS assistance, where the results show that the more changes in land function into a waterproof area will expand the area of flood inundation that occurs.