

Analisis sistem drainase medokan terhadap fluktuasi debit kali Wonokromo = Medokan drainage system analysis for fluctuation debit of Wonokromo river

Yudha Febriana, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20248449&lokasi=lokal>

Abstrak

Surabaya merupakan ibukota propinsi Jawa Timur dan kota terbesar kedua di Indonesia. Dengan perkembangan kota Surabaya sekarang ini, saluran irigasi yang ada semakin sedikit keberadaannya. Hal ini dikarenakan terjadinya perubahan tata guna lahan dari persawahan menjadi lahan pemukiman, akibatnya daerah peresapan semakin mengecil dan sebaliknya koefisien pengaliran semakin besar. Wilayah Medokan Semampir merupakan salah satu kawasan penting di Surabaya.

Saluran Medokan Semampir merupakan salah satu saluran yang ada di Surabaya Timur dan saluran ini berfungsi sebagai saluran drainase. Total luas sub catchment Medokan Semampir, menurut SDMP (Surabaya Drainage Master Plan), 764.290 Ha. Lama genangan sekitar 2-6 jam dan kedalaman mencapai 10-50 cm. Kondisi seperti ini sangat meresahkan masyarakat, baik yang tinggal di daerah tersebut maupun yang tinggal di luar daerah tersebut bila musim hujan tiba, banyak kerugian materi maupun non materi yang harus ditanggung masyarakat.

Mengacu pada keadaan tersebut, analisa dilakukan guna mengetahui seberapa besar pengaruh fluktuasi muka air kali Wonokromo terhadap proses pembuangan tersebut. Apakah berpengaruh sekali sehingga terjadi limpahan air dari saluran Medokan Semampir yang menyebabkan terjadi genangan pada catchment tersebut atau sebaliknya. Analisa yang dihasilkan akan memperlihatkan berapa debit overflow yang dibuang ketika terjadi banjir di Medokan.

Penyelesaian yang digunakan adalah menelusuri tiap reach/segment saluran dari hulu ke hilir. Sehingga nantinya solusi yang didapatkan adalah memperdalam saluran hingga dua puluh persen dari kedalaman eksisting, dan menggunakan parkiran air yang dibuang dengan rumah pompa.

<hr><i>Surabaya is the capital of East Java province and the second largest city in Indonesia. With the development of Surabaya city today, the existing irrigation less existence. This is because the change in land use from paddy fields into residential land, consequently shrinking catchments area and run off coefficient getting raised.

Medokan Semampir region is one important area in Surabaya. Medokan Semampir's channel is one channel available in east of Surabaya and these channels serve as drainage channels. Catchments total area of Medokan Semampir 764,290 ha (according to the SDMP). The flood happen approximately 2-6 hours and 10-50 cm depth of reach. This condition is troubling of people either living in the area or who live outside the area when the rainy season, many losses and non-material matter that must be borne by the public.

Referring to the situation, the analysis done to find out how big the influence of water level fluctuations Wonokromo time of the disposal process. Does it matter that there was an abundance of water from the channel that causes Medokan Semampir happened puddle in the catchments. Analysis performed using HEC-RAS software where computer programs are specifically designed to analyze the channel system. The resulting analysis will show how debit overflow discarded during floods in Medokan. Solution used was traced each reach / segment of the upstream channel to downstream. So that later obtained solution is to

deepen the channel to twenty percent of the existing depth, and use the discarded water park with a pump house.