

Analisis genangan banjir di Sunter Utara terhadap kinerja sistem polder Waduk Sunter Utara = Analysis of flood inundation in North Sunter on North Sunter polder system performance

Santo Ignatius, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20490655&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Ada sekitar 40% dataran di Jakarta yang tidak dapat mengalirkan air secara gravitasi menurut studi dari Jakarta Coastal Defense Strategy. Hal ini mengakibatkan beberapa daerah di Jakarta terjadi genangan banjir. Untuk mengatasi hal tersebut dibuatlah suatu sistem drainase untuk kawasan yang tidak dapat mengalirkan air secara gravitasi, yaitu sistem polder. Ide awal dari sistem polder di Jakarta sebenarnya sudah tercetus sejak zaman penjajahan Belanda, tetapi ide tersebut baru terealisasikan dalam sebuah kajian yang dilakukan oleh NEDECO tahun 1973 berupa masterplan dari sistem drainase di Jakarta. Pada masterplan tersebut diketahui bahwa Jakarta dibuat menjadi suatu sistem polder dengan Banjir Kanal Barat dan Banjir Kanal Timur sebagai pembatasnya. Beberapa kawasan di Jakarta juga dibuat menjadi sistem polder. Salah satunya adalah Sistem Polder Waduk Sunter Utara. Pada kenyataannya walaupun kawasan Sunter Utara sudah dalam bentuk sistem polder, masih terdapat genangan banjir di kawasan tersebut. Untuk mengetahui penyebab genangan banjir di kawasan tersebut dilakukan dengan simulasi menggunakan aplikasi HEC-HMS dan HEC-RAS. Berdasarkan hasil simulasi tersebut diketahui bahwa penyebab genangan banjir di Sistem Polder Waduk Sunter Utara akibat dari kurangnya kapasitas saluran utama dan operasi pompa di sistem polder yang kurang optimum. Sehingga untuk mengatasi genangan banjir tersebut dapat dilakukan dengan memperbesar dimensi saluran utama dan menambah kapasitas serta mengubah elevasi operasi pompa.

<hr>

ABSTRACT

There are around 40% of the plains in Jakarta that cannot drain water by gravity according to a study from the Jakarta Coastal Defense Strategy. This resulted in several flood areas in Jakarta. To overcome this problem, a drainage system is created for areas that cannot drain water by gravity, which was named polder system. The initial idea of a polder system in Jakarta had actually emerged since the Dutch colonial era, but the idea was actualized in a study conducted by NEDECO in 1973 in the form of a master plan of a drainage system in Jakarta. In the master plan, it is known that Jakarta is made into a polder system with the West Flood Canal and the East Flood Canal as a barrier. Some areas in Jakarta are also made into polder systems. One of them is the North Sunter Polder System. In fact, even though the North Sunter area is already in the form of a polder system, there is still flood in this area. To find out the cause of flood inundation in the area, it can be known by simulation using the HEC-HMS and HEC-RAS applications. Based on the simulation results it is known that the cause of flood inundation in the North Sunter Polder System is due to the lack of main channel capacity and less optimum pump operation in the polder system. So that to overcome the flood inundation can be done by enlarging the dimensions of the main channel and increasing capacity and changing the pump operating elevation.