

### **Abstrak**

*Banjir adalah sebuah bencana yang disebabkan oleh berbagai faktor-faktor. Banjir telah menyebabkan banyaknya kerugian, mulai dari gangguan untuk melakukan aktivitas sehari-hari sampai dengan hilangnya nyawa seseorang. Kecamatan Kelapa Gading merupakan wilayah yang sering dilanda banjir, pada dua tahun terakhir setiap bulan Januari sampai Februari selalu terjadi banjir. Hal tersebut menandakan ada banyak faktor yang bisa menyebabkan terjadi banjir di daerah Kelapa Gading. Penelitian ini bertujuan untuk mencari faktor-faktor yang menyebabkan daerah Kelapa Gading sering dilanda banjir dan solusi untuk mengurangi banjir di daerah Kelapa Gading. Ada beberapa faktor yang perlu di analisis yaitu curah hujan, kapasitas drainase, dan kondisi drainase. Kapasitas drainase akan dihitung menggunakan Manning method untuk menentukan debit dari saluran drainase eksisting. Kemudian akan dibandingkan dengan debit yang diakibatkan oleh curah hujan. Dari hasil analisis yang diperoleh diketahui bahwa untuk periode ulang 5 tahun 11 dari 32 saluran yang ditinjau tidak mampu menampung debit limpasan dan hasil studi kasus yang diperoleh menunjukkan apabila terjadi hujan yang deras maka 9 dari 32 saluran tidak mampu menampung debit limpasan. Setelah analisis dapat disimpulkan faktor-faktor yang menyebabkan banjir ada dari kapasitas saluran drainase dan faktor luar seperti adanya sedimen di dasar saluran atau saluran terhambat oleh pembangunan jalan. Solusi untuk menangani hal tersebut ada dua yaitu memperlebar saluran drainase atau membuat sumur resapan pada daerah yang rawan banjir.*

**Kata kunci:** banjir, drainase, curah hujan.

### ***Abstract***

*Flood is a disaster caused by various factors. Floods have caused many losses, ranging from disruption to daily activities to the loss of a person's life. Kelapa Gading District is an area that is often hit by floods, in the last two years every January to February there are always floods. This indicates that there are many factors that can cause flooding in the Kelapa Gading area. This study aims to find the factors that cause the Kelapa Gading area to be frequently flooded and solutions to reduce flooding in the Kelapa Gading area. There are several factors that need to be analyzed, namely rainfall, drainage capacity, and drainage conditions. The drainage capacity will be calculated using the Manning method to determine the discharge from the existing drainage channel. Then it will be compared with the discharge caused by rainfall. From the results of the analysis obtained, it is known that for the return period of 5 years 11 of the 32 channels reviewed are not able to accommodate runoff discharge and the results of the case studies obtained show that if there is heavy rain, 9 out of 32 channels cannot accommodate runoff discharge. After the analysis, it can be concluded that the factors that cause flooding are from the capacity of the drainage channels and external factors such as the presence of sediment at the bottom of the channel or the channel is obstructed by road construction. There are two solutions to deal with this, namely widening drainage channels or making infiltration wells in flood-prone areas.*

**Keywords:** *flood, drainage , rainfall.*