

INTISARI

PENERAPAN POMPA AIR SEBAGAI SOLUSI PERMASALAHAN DRAINASE *UNDERPASS* JEMBATAN MATAHARI PADA PROYEK PELEBARAN JALAN TOL SURABAYA – GEMPOL

MUHAMAD NASRUDIN ADNAN

15/386664/SV/10050

Drainase adalah suatu bangunan air yang digunakan untuk mengalirkan kelebihan air akibat hujan ke hilir-hilir terdekat, seperti: sungai, danau, waduk, dan laut. Drainase yang baik adalah drainase yang dapat mengalirkan air-air limpahan dengan secepat-cepatnya, agar daerah tersebut tidak terjadi genangan air bahkan sampai terjadi banjir, terutama pada drainase perkotaan. Untuk memaksimalkan fungsi drainase, tentu saja diperlukan perawatan rutin terhadap kebersihan dan fungsi dari masing-masing komponen.

Untuk membuat saluran drainase yang perlu perlu memperhatikan karakteristik dari drainase tersebut, seperti kemiringan saluran. Kemiringan saluran sangat berpengaruh terhadap fungsi dari drainase itu sendiri. Saluran tidak boleh terlalu curam, tetapi juga tidak boleh terlalu datar. Karena sangat mempengaruhi debit dari saluran tersebut.

Curah hujan merupakan faktor utama dalam merencanakan drainase. Curah hujan nanti akan diproses sehingga diperoleh intensitas hujan dalam mm/jam. Untuk saluran drainase perkotaan pada umumnya menggunakan kala ulang 5 tahun. Semakin tinggi curah hujan yang pernah terjadi, maka saluran drainase harus menyesuaikan agar tetap bisa mengalirkan air dengan cepat.

Dengan menganalisa debit aliran air dari hujan dan saluran, maka dapat dicek kapasitas dari salurannya. Debit aliran akan menentukan kebutuhan *inlet* saluran, kebutuhan *inlet* sangat penting untuk drainase perkotaan yang menggunakan sistem pompa. Pemilihan pompa air harus didasarkan debit aliran air hujan, sehingga banjir dapat dicegah.

Kata kunci : drainase, drainase perkotaan, curah hujan, intensitas hujan, kala ulang, sistem drainase pompa

ABSTRACT

APPLICATION OF WATER PUMP AS A DRAINAGE PROBLEM SOLUTION OF MATAHARI BRIDGE UNDERPASS ON HIGHWAY WIDENING PROJECT SURABAYA – GEMPOL

MUHAMAD NASRUDIN ADNAN

15/386664/SV/10050

Drainage is a waterworks that is used to drain the excess water due to rain to the nearest downstream, such as rivers, lakes, reservoirs, and the sea. A good drainage is the drainage that can drain water abundant water as quickly as possible, so that the area does not occur a puddles of water, even until floods occur, especially in urban drainage. To maximize the drainage function, needed regular maintenace against the cleanliness and the function of each component.

To make drainage channel that needs to be concerned to the characteristics of the drainage, such as the slope of the channel. The slope of the channel is very unfluent on the function if the drainage. The channels should not be too steep, but also should not be too flat. Because, it is affects to the discharge of the channel.

Precipitation is a major factor in planning of drainage. Rainfall will be processed to obtain rain intensity in mm/h. For urban drainage, generally use 5 years water period. The higher precipitation that has ever happened, the drainage must adjust to keed flowing water quickly.

By analyzing the flow rate from rain and channels, the capacity of the channel can be checked. Flow rate will determine the needs of the channel inlet, inlet requirements are very important for urban drainage that using a pump system. Water pump selection be based on the rate flow, so that the floods can be prevented.

Keywords : drainage, urban drianage, precipitation, intensity of rain, water period, pump drainage system