

ABSTRAK

Edwin Azhary Srg. 118110038."Analisa Kapasitas Drainase Dalam Mengatasi Banjir Di Perumnas Mandala, Medan".Pembimbing Ir. Nuril Mahda, MT dan Ir. Kamaluddin Lubis, MT.

Masalah genangan air yang melanda perkotaan khususnya Kota Medan menunjukkan bahwa volume air yang masuk kedalam saluran melebihi kapasitas normal dari drainase dan ada factor lain yang menyebabkan berkurangnya kapasitas dari saluran air itu sendiri. Salah satu hal yang menyebabkan kenaikan debit aliran air adalah intensitas curah hujan. Perhitungan debit menggunakan metode rasional menggunakan 3 faktor utama yaitu intensitas curah hujan maksimum, luas daerah, dan koefisien pengaliran. Intensitas maksimum dari data curah hujan dihitung dengan menggunakan metode log Pearson Tipe III. Untuk memperkirakan besarnya hujan rencana digunakan metode Log Pearson Tipe III, yang bertujuan untuk mendapatkan harga debit banjir puncak dengan periode ulang (Q_{10}). Hasil Penelitian dan perhitungan diketahui bahwa besaran debit drainase eksisting (Q_{eks}) daerah sekitar kawasan Jalan Rajawali (perumnas mandala) kecamatan Percut Sei Tuan lebih kecil dari pada besaran debit banjir puncak (Q_{ren}). Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem drainase eksisting yang ada tidak mampu menampung debit banjir pucak. Maka dimensi yang perlu dikaji ulang kembali, lebih untuk perbaikan dimasa yang akan datang. Dengan demikian debit aliran saluran eksisting (Q_{eks}) daerah kawasan Jalan Rajawali Perumna Mandala $7,235541 \text{ m}^3/\text{det}$, sedangkan besaran aliran puncak (Q_{renc}) daerah kawasan Jalan Rjawali $18,22488 \text{ m}^3/\text{det}$ untuk mengatasi masalah genangan air/banjir di sekitar kawasan Perumnas Mandala Jalan Rajawali, dalam beberapa upaya mengatasinya yaitu : Melakukan Normalisasi, perbaikan saluran dan memperbesar saluran yang ada.

Kata Kunci : Rencana Kapasitas Drainase

ABSTRACT

Problem of water pond which occurred over the urban in Medan indicate that the water volume which come into drainage exceed the normal capacities from drainage and there are other factors causing to decrease the capacities of drainage. One of matter causing increase charge the surface current is precipitation intensity. Calculation of discharge with the rasional method use 3 primary factors, they are maximum rainfall intensity, wide of area, and run off coefficient. Maximum intensity from daily precipitation data calculated by using Log Pearson Tipe III method, used plan method Log Pearson Tipe III distribution, that aims to get the price of peak flood discharge with certain return period (Q_{10}). The results and calculations is known that the amount of existing drainage discharge (Q_{ext}), the area around kecamatan Percut Sei Tuan edge magnitude smaller than the flood peak discharge (Q_{plan}). Thus it can be deduced that the existing drainage system is unable to accommodate peak flood discharge. Thus surface current drainage exceed existing (Q_{ext})the area around Rajawali street $7,235541 \text{ m}^3/\text{second}$, where as smaller than the flood peak discharge (Q_{plan}) the area around Rajawali Street $18,22488 \text{ m}^3/\text{second}$ to overcome the problem of stagnant water/flood in the vicinity of around Rajawali street Mandala, through some effort in to overcome that : Normalize the channel and levee repairs in the main channel and enlarging the existing dimension of the channel.

Keywords :Plan of Drainage Capacities