

ABSTRAK

Nuraina Fajriah Pane “*Mengidentifikasi Saluran Drainase di Jalan Pancing II/Budi Utomo Medan*”. Tugas Akhir. Medan: Fakultas Teknik, Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan, Universitas Negeri Medan, 2019.

Drainase dapat diartikan sebagai usaha untuk mengontrol kualitas air tanah. Jadi, drainase menyangkut tidak hanya air permukaan tapi juga air tanah. Sesuai dengan prinsip sebagai jalur pembuangan maka pada waktu hujan, air yang mengalir di permukaan diusahakan secepatnya dibuang agar tidak menimbulkan genangan yang dapat mengganggu aktivitas dan bahkan dapat menimbulkan kerugian (Kodoatie, 2005:7). Permasalahan muncul ketika air tersebut tidak masuk ke dalam tanah (infiltrasi), tidak dialirkan dan mengakibatkan timbulnya genangan atau dalam kapasitas besarnya biasa di sebut banjir. Pesatnya perkembangan kawasan hunian di sepanjang Jalan pancing II/Budi Utomo Medan menyebabkan berubahnya karakteristik fisik kota. Perubahan ini juga diikuti dengan semakin bertambahnya jumlah penduduk dan bertambah luasnya area kawasan hunian masyarakat, dan mengakibatkan debit air buangan dari penduduk bertambah. Untuk itu perlu di tinjau ulang atau di evaluasi kembali saluran drainase di jalan pancing II/Budi Utomo yang mengalirkan debit tersebut ketempat pembuangan akhir atau sungai, sehingga tidak menimbulkan genangan air yang dapat menghambat aktifitas masyarakat. Adapun metode deskriptif yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif, yaitu pendeskripsian data dengan menggunakan analisis kuantitatif dengan cara menghitung dimensi dan volume air yang ditampung oleh saluran drainase. Pengumpulan dan pengolahan data sekunder yang diperoleh dari observasi di lapangan dan Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG) Sampali Medan dalam bentuk angka. Dari Analisa dimensi saluran menunjukkan bahwa dimensi eksisting yang terdapat dilapangan tidak memenuhi untuk menampung debit air yang ada dimana h (lapangan) < h (rencana), b (lapangan) < b (rencana) dan Q rencana > Q lapangan. Dimana drainase (Q) daerah sekitar jalan pancing II/Budi Utomo Medan adalah $Q = 2,235 \text{ m}^3/\text{detik}$. Debit rencana adalah $Q = 3,69 \text{ m}^3/\text{detik}$. sehingga dapat disimpulkan bahwa saluran drainase pada jalan pancing II/Budi Utomo Medan tidak layak untuk mengalirkan debit air yang ada. Dari hasil analisis debit rencana pada daerah tersebut maka penulis merencanakan drainase trapesium dan persegi yang mampu mengalirkan debit air pada wilayah tersebut. Dengan dimensi $b = 1,15 \text{ m}$, dan $h = 0,65 \text{ m}$, dan dimensi yang direncanakan $b = 1,4 \text{ m}$ dan $h = 0,7 \text{ m}$.

Kata kunci : Jalan Pancing, Saluran Drainase, Kapasitas drainase.

ABSTRACT

Nuraina Fajriah Pane "Drainage Channel Identification on Jalan Pancing II / Budi Utomo Medan".
Thesis. Medan: Faculty of Engineering, Department of Building Engineering Education, Medan
State University, 2019.

Drainage can be interpreted as an effort to control groundwater quality. So, drainage concerns not only surface water but also groundwater. In accordance with the principle as a drainage path, when it rains, water flowing on the surface is sought as soon as possible so that it does not cause a puddle that can disrupt activities and can even cause harm (Kodoatie, 2005: 7). Problems arise when the water does not enter the ground (infiltration), is not flowed and results in inundation or in a large capacity commonly called flooding. The rapid development of residential areas along the fishing line II / Budi Utomo Medan caused changes in the physical characteristics of the city. This change was also followed by an increase in population and an increase in the area of community residential areas, and resulted in increased discharge of waste water from the population. For this reason, it is necessary to review or re-evaluate the drainage channel on the fishing line II / Budi Utomo which flows the discharge to the final disposal site or river, so it does not cause a pool of water that can hamper community activities. The descriptive method used is descriptive quantitative, which is describing data using quantitative analysis by calculating the dimensions and volume of water that is accommodated by the drainage channel. Collection and processing of secondary data obtained from field observations and the Sampali Medan Meteorology, Climatology and Geophysics (BMKG) Agency in the form of numbers. The channel dimension analysis shows that the existing dimensions in the field do not meet the requirements to accommodate the existing water debit where $h(\text{field}) < h(\text{plan})$, $b(\text{field}) < b(\text{plan})$ and $Q(\text{plan}) > Q(\text{field})$. Where the drainage (Q) area around the fishing line II / Budi Utomo Medan is $Q = 2.235 \text{ m}^3 / \text{sec}$. The plan discharge is $Q = 3.69 \text{ m}^3 / \text{sec}$. so it can be concluded that the drainage channel on the fishing line II / Budi Utomo Medan is not feasible to drain the existing water discharge. From the results of the analysis of plan discharges in the area, the authors plan trapezoidal and square drainage that is capable of flowing water discharge in the area. With dimensions $b = 1.15 \text{ m}$, and $h = 0.65 \text{ m}$, and planned dimensions $b = 1.4 \text{ m}$ and $h = 0.7 \text{ cm}$.

Keywords: Fishing Line, Drainage Channels, Drainage Capacity.