

EVALUASI DAN PERANCANGAN ULANG DRAINASE KAWASAN WONOREJO KAMPUNG TIMUR

Nama Mahasiswa : Dede Lisan Ramadhan
NIM : 13221075
Dosen Pembimbing Utama : Riza Hidayarizka B.Sc., M.Sc.
Dosen Pembimbing Pendamping : Ismi Khairunnissa Ariani B.Sc., M.Sc.

ABSTRAK

Wonorejo terletak di Kelurahan Gunung Samarinda, yang merupakan kelurahan dengan penduduk tertinggi di Kecamatan Balikpapan Utara. Berdasarkan hasil wawancara dari warga dan berita lokal, banjir sering terjadi terutama pada RT 34, dengan ketinggian air mencapai pinggul manusia. Banjir ini terjadi setiap kali terjadinya hujan deras. Sedangkan setiap bulannya, hujan deras terjadi dengan frekuensi yang cukup tinggi. Selain dari makin menurunnya lahan resapan air hujan dan rendahnya elevasi tanah di pemukiman tersebut, kurangnya kemampuan saluran drainase untuk menampung air hujan menjadi faktor besar tingginya frekuensi banjir. Mengacu pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 12 Tahun 2014, evaluasi dan perancangan ulang drainase pemukiman telah dilakukan dengan melakukan analisis hidrologi dan hidrolika. Dengan membandingkan perhitungan debit limpasan dan debit saluran, dari total 110 saluran eksisting, terdapat 81 saluran yang tidak layak akibat kapasitas yang tidak memadai dan kecepatan aliran yang tidak sesuai. Untuk itu, dilakukan perancangan dimensi baru untuk 56 saluran dan perancangan 2 saluran baru untuk menyesuaikan kebutuhan limpasan daerah, serta perancangan 47 buah bangunan terjunan untuk mengendalikan kecepatan aliran. Berdasarkan perhitungan BOQ & RAB, jumlah material yang dibutuhkan antara lain beton sebanyak 1.493,26 m³, kayu bekisting sebanyak 21.997,01 m², dan besi tulangan sebanyak 13.209,41 kg. Setelah mempertimbangkan PPN dan biaya tidak terduga, perancangan saluran baru dan bangunan terjunan membutuhkan biaya sekitar Rp.3.580.023.783,34 dan Rp.4.747.620.567,63 secara berturut-turut.

Kata kunci : banjir, drainase, evaluasi, pemukiman, perancangan ulang