

RINGKASAN

ALFREDO DHILAN GOZENDA, Jurusan Teknik Pengairan, Fakultas Teknik Universitas Brawijaya, November 2015, *Studi Alternatif Penanggulangan Banjir Pada Saluran Drainase Klenteng Kabupaten Tuban*, Dosen Pembimbing : Suhardjono dan Ussy Andawayanti.

Pada studi ini dibahas tentang penanggulangan banjir pada saluran drainase Klenteng dimana selalu terjadi genangan di saat terjadi hujan dengan intensitas yang tinggi. Saluran drainase Klenteng terdapat di bagian utara Kabupaten Tuban yang terdiri dari sebelas saluran yang terdistribusi 3 saluran primer, 2 saluran sekunder dan 6 saluran tersier. Saluran drainase ini memiliki *catchment* area seluas 62,3 ha. Sistem drainase Kabupaten Tuban meliputi 6 stasiun hujan yaitu Stasiun Hujan Jenu, Kerek, Sumurgung, Kepet, Tegalrejo dan Tuban. Pada studi ini menggunakan dua alternatif untuk mengatasi limpasan yang terjadi pada saluran dengan mempertimbangkan aspek biaya. Dua aspek yang digunakan adalah pembuatan dimensi saluran baru dan sumur resapan.

Dengan menggunakan perhitungan debit Q5 tahun didapati lima saluran yang tidak bisa menampung debit banjir tersebut, yaitu saluran Latsari II sebesar $0,009 \text{ m}^3/\text{dt}$, saluran Latsari I Barat sebesar $0,002 \text{ m}^3/\text{dt}$, saluran Klenteng R1 sebesar $0,214 \text{ m}^3/\text{dt}$, saluran Buntu sebesar $0,070 \text{ m}^3/\text{dt}$ dan saluran Karang Sari II sebesar $0,049 \text{ m}^3/\text{dt}$ dengan durasi hujan selama 4 jam. Dengan melihat data tersebut maka alternatif I yang digunakan adalah mengganti dimensi saluran eksisting dengan dimensi saluran yang baru. Pada alternatif II mengganti tiga dimensi saluran dengan debit limpasan terbesar yaitu saluran Klenteng R1, saluran Buntu dan saluran Karang Sari II sedangkan sisanya menggunakan sumur resapan. Jumlah sumur resapan yang digunakan sejumlah 14 sumur dengan rincian 11 sumur resapan terdapat di area saluran Latsari II dan 3 sumur resapan lainnya berada di area saluran Latsari I Barat.

Ditinjau dari aspek teknis dapat disimpulkan alternatif I rehabilitasi saluran secara menyeluruh terhadap 5 saluran dengan panjang saluran total yang direhabilitasi sepanjang 1069,64 m tentunya membutuhkan waktu dan perhitungan teknis yang lebih besar. Namun memiliki hasil jangka panjang yang baik. Alternatif II, salah satu produk pada alternatif II yaitu adanya sumur resapan yang digunakan untuk mengurangi debit limpasan pada dua saluran dengan debit limpasan yang kecil namun memiliki ukuran saluran yang panjang. Lahan memungkinkan, namun perlu diperlukan kajian kembali mengenai efektivitasnya. Dari segi pembiayaan Alternatif I relatif lebih mahal yaitu Rp. 4.551.683.535,07, sedangkan alternatif II Rp. 2.316.927.787,20

Kata kunci : Drainase Klenteng, alternatif, biaya, sumur resapan.