

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisa yang telah dilakukan pada data yang ada, maka didapatkan beberapa kesimpulan sebagai berikut :

- A. Kondisi eksisting saluran drainase di Jalan Raya Mayjend Sungkono berdasarkan hasil analisa secara langsung adalah :
 - Sebagian besar saluran drainase bertipe Box Culvert dan beberapa titik yaitu Saluran Gema 45 2 hingga Saluran Jembatan Happy 2 bertipe pasangan batu kali berbentuk trapesium.
 - Sebagian besar kondisi saluran kurang baik akibat adanya utilitas kabel di dalam saluran, sampah dan dinding saluran yang mulai terkikis.
- B. Berdasarkan hasil analisa dengan *software* HEC-RAS terhadap saluran, diketahui bahwa kapasitas beberapa titik saluran drainase eksisting tidak mampu menampung debit banjir dengan kala ulang 5 tahun yaitu seluruh sistem saluran sisi utara, saluran TVRI 2, saluran Park & Ride 2, dan Saluran Shangrila 2 di sisi selatan. Hal ini dikarenakan saluran tidak mampu mengalirkan debit yang melimpas. Dapat diketahui terjadi banjir pada saluran tersebut dengan tinggi genangan 30-50 cm pada saluran.
- C. Saluran – saluran yang meluap diantaranya Sal. TVRI 1 dengan tinggi genangan 0,302 m pada bagian hulu dan 0,292 m pada bagian hilir, Sal. Park & Ride 1 dengan tinggi genangan 0,292 m pada bagian hulu dan 0,303 m pada bagian hilir, Sal. Shangrila 1 dengan tinggi genangan pada bagian hulu 0,303 m pada bagian hulu dan 0,385 m pada bagian hilir, Sal. Pos Polisi 1 dengan tinggi genangan 0,385 m pada bagian hulu dan 0,377 m pada bagian hilir, Sal. Gema 45 1 dengan tinggi genangan 0,377 m pada bagian hulu dan 0,377 m pada bagian hilir, Sal. Pom Bensin 1 dengan tinggi genangan 0,377 m pada bagian hulu dan 0,376 m pada bagian hilir, Sal. Jembatan 1 dengan tinggi genangan 0,376 m pada bagian hulu dan 0,378 m pada bagian hilir, Sal. TVRI

2 dengan tinggi genangan 0,431 m pada bagian hulu dan 1,317 m pada bagian hilir, Sal. Park & Ride 2 dengan tinggi genangan 1,317 m pada bagian hulu dan 0,431 m pada bagian hilir, dan Sal. Shangrila 2 dengan tinggi genangan 0,431 m di bagian hulu.

- D. Perencanaan unit pompa di saluran drainase Jalan Raya Mayjend Sungkono merupakan solusi untuk mengatasi air yang menggenang. Unit pompa direncanakan berkapasitas 5 m³/detik sebanyak 3 buah untuk pompa air dan 1 unit pompa lumpur dengan kapasitas 0,5 m³/detik. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa pemasangan 3 unit pompa air berkapasitas 5 m³/detik per unit dan 1 pompa lumpur berkapasitas 0,5 m³/detik mampu menghisap debit air sebesar 10,70 m³/detik dalam waktu 41,4 menit.
- E. Selain perencanaan unit pompa, pelebaran saluran merupakan solusi untuk mengatasi air yang menggenang. Pelebaran saluran dilakukan di titik elevasi terendah yaitu simpang Bintang Diponggo (depan Mall Ciputra World) hingga Jembatan Happy di sisi utara jalan. Tipe saluran yang direncanakan adalah Box Culvert dengan dimensi lebar atas dan lebar bawah 2 m dan kedalaman 4 m.

5.2. Saran

- A. Perbaikan perlu dilakukan pada beberapa titik saluran drainase yang mengalami peluapan akibat debit curah hujan yang tinggi dengan cara memperbaiki penampang saluran sesuai dengan ukuran yang memadai.
- B. Perlu dilakukan pemeliharaan secara rutin dengan cara menjaga dan merawat kebersihan saluran dari sampah dan kabel-kabel instalasi yang dapat mengakibatkan aliran air menjadi terhambat.