

## ABSTRAK

Provinsi Bali, terletak di bagian barat Kepulauan Nusa Tenggara, merupakan salah satu provinsi di Indonesia yang terkenal dengan destinasi wisata alam dan budaya. Perkembangan pariwisata di Provinsi Bali mempengaruhi pertumbuhan penduduk yang berpengaruh terhadap kinerja tata kota dan tentu juga berdampak pada tata air wilayah kota. Kabupaten Badung, yang terletak di provinsi Bali, merupakan sebuah kabupaten yang terkenal dengan objek wisata seperti Kuta dan Nusa Dua. Kelurahan Seminyak di Kecamatan Kuta, Badung, merupakan kawasan pariwisata yang padat penduduk serta kemajuan infrastruktur yang menyebabkan kurangnya daerah resapan dan menimbulkan dampak banjir yang signifikan pada saluran drainase di jalan Kunti II. Saluran drainase di jalan Kunti II perlu adanya perhatian dan penanganan dari masyarakat dan pemerintah daerah. Penelitian dilakukan untuk menentukan perhitungan debit banjir rancangan dan menganalisa kapasitas saluran drainase pada Kelurahan Seminyak, Badung, ruas Jalan Kunti II dengan menggunakan metode rasional, dan aplikasi HEC-RAS. Hasil curah hujan rancangan dengan kala ulang 2 tahun adalah 97,16 mm, kala ulang 5 tahun 125,45 mm, kala ulang 10 tahun 146,51 mm. Hasil debit banjir rancangan Q2 tahun adalah 0,405 m<sup>3</sup>/det, Q5 tahun adalah 0,544 m<sup>3</sup>/det, Q10 tahun adalah 0,651 m<sup>3</sup>/det. Hasil pemodelan HEC-RAS untuk profil muka air dari seluruh titik saluran terjadi aliran super kritis pada ketinggian permukaan air di titik River Sta. 2 untuk Q2th yaitu 0,36 m yang nilainya lebih rendah dari kaki permukaan air yaitu 0,92 m. Kapasitas debit saluran eksisting hasilnya sebagian besar dari hasil analisis untuk Q2th, Q5th dan Q10th dengan titik (Sta.1) Hulu 800-1000 m di kaki permukaan air tidak melebihi kapasitas penampang saluran masih memenuhi kapasitas penampang saluran eksisting, maka tidak terjadi banjir, sedangkan untuk Q2, Q5th dan Q10th ketinggian di kaki permukaan air melebihi kapasitas penampang saluran, maka mengakibatkan terjadinya banjir

UNMAS DENPASAR

Kata kunci: Saluran Drainase, Curah Hujan, HEC-RAS