

ABSTRAK

Salah satu kawasan yang selalu menjadi langganan banjir dan rob di utara Kota Semarang ialah Kampus Unissula dan Terminal Terboyo. Genangan di kawasan ini disebabkan oleh tingginya permukaan air laut sehingga apabila terjadi hujan sering terjadi banjir karena air hujan tidak bisa mengalir maksimal ke laut. Selain disebabkan hal tersebut, kapasitas tampungan saluran yang sudah tidak mampu menampung air saat hujan menjadi faktor kawasan tersebut sering terjadi genangan akibat banjir dan Rob. Perlu dilakukan simulasi Pemompaan pada kawasan tersebut. dengan menghitung dan mengevaluasi kapasitas tampungan sungai terhadap aliran masuk (Inflow) berupa hidrograf Debit rancangan debit kala ulang 10 tahunan pada sungai. Berdasarkan hasil evaluasi kapasitas Polder dan Drainase tidak mampu menampung debit air yang masuk. Berdasarkan hasil pengamatan elevasi muka air otomatis dengan “diver” diketahui elevasi muka air laut lebih tinggi dari elevasi muka air di drainase. Untuk menjaga elevasi muka air di Kawasan Unissula-Terboyo agar tidak menggenangi jalan yaitu +1.00, maka perlu dilakukan pemompaan. Hasil Simulasi dengan Kapasitas Pompa 0,5 m³/dt yaitu Elevasi muka air tertinggi + 1,37 m dan pompa aktif sampai 25 jam untuk mencapai elevasi + 0,98. Hasil Simulasi dengan Kapasitas Pompa 7,5 m³/dt yaitu Elevasi Muka air tertinggi +1,28 m dan pompa aktif selama 17 jam untuk mencapai elevasi + 0,96 m. Hasil Simulasi dengan Kapasitas Pompa 1 m³/dt yaitu Elevasi Muka air tertinggi +1,20 m dan pompa aktif selama 12 jam untuk mencapai elevasi + 0,99 m. Hasil Simulasi dengan Kapasitas Pompa 1,25 m³/dt yaitu Elevasi Muka air tertinggi +1,12 m dan pompa aktif selama 11 jam untuk mencapai elevasi + 0,95 m.

Kata Kunci: *Diver, Elevasi , Simulasi Pemompaan*

ABSTRACT

One of the area which always inundated by flood and rob in northern of Semarang city is Unissula campus and Terboyo terminal. The inundation in this area is caused by the high of sea levels, so this area is often inundated by flood and rob when it is raining because the rain can not flow maximally to the sea. Besides that, the canal capacity is no longer able to hold the water when it is raining is also the factor of inundation in this area due to flood and rob. The pumping simulation should be carry out in that area. By calculating and evaluating the river reservoir capacity towards the inflow such as hydrograph of design discharge of 10 years return period discharge in river. Based on the evaluation results, the polder capacity and drainage is no longer able to hold the inflow discharge. Based on the observation results of water level elevation by the automatical "diver", it discovered that the sea level elevation is higher than water level elevation in drainage. To keep the water level elevation in Unissula-Terboyo area in order to avoid the inundation in the road that is +1.00, so pumping should be carry out. The simulation results with 0,5 m³/ pump capacity is + 1.37 m highest water level elevation and pump is active for 25 hours to reach + 0.98 m elevation, the simulation results with 7.5 m³/s pump capacity is +1.28 m highest water level elevation and pump is active for 17 hours to reach + 0.96 m elevation, the simulation results with 1 m³/s pump capacity is +1.20 m highest water level elevation and pump is active for 12 hours to reach + 0.99 m elevation, the simulation results with 1,25 m³/s pump capacity is +1.12 m highest water level elevation and pump is active for 11 hours to reach + 0.95 m elevation.

Keywords: *Diver, Elevation, Pumping Simulation*