

ABSTRAK

Nurwanti Anggraeni ¹⁾, Risqa Prasetyo Amanda Putri ¹⁾, Henny Pratiwi Adi ²⁾, S.

Imam Wahyudi ²⁾

. Fenomena kenaikan muka laut mengakibatkan perubahan garis pantai yang mengakibatkan bencana di wilayah pesisir, salah satunya adalah kejadian banjir rob (pasang). Dampak yang terjadi akibat banjir rob adalah terganggunya aktivitas keseharian termasuk kegiatan rumah tangga, aksesibilitas jalan dan keterbatasan pengguna sarana dan prasarana, menjadikan infrastruktur menjadi rusak karena abrasi pantai. Penanganan banjir dapat dilakukan dengan sistem polder. Komponen yang terdapat pada sistem polder antara lain kolam retensi, tanggul, pompa, dan bendung. Permasalahan banjir yang sering terjadi pada kawasan pesisir pantai yang sering disebut dengan banjir rob. Salah satu upaya penanggulangan banjir rob adalah dengan membuat bendung di muara sungai, dimana bendung ini dilengkapi dengan pintu gerak. Salah satu tipe pintu bendung adalah radial gate. Penelitian ini bertujuan untuk membuat rancangan pintu radial, merealisasi model pintu radial dan melakukan pengujian. .

Tahapan pembuatan model bendung gerak dengan radial gate yaitu melakukan perancangan desain saluran penampang, perancangan desain pintu radial, merealisasikan model bendung gerak dengan menggunakan radial gate, serta melakukan pengujian model terhadap mekanisme pintu radial dan beban angkat yang digunakan dalam pengujian pintu radial. Setelah melakukan realisasi model bendung gerak dengan pintu radial dilakukan pengujian mekanisme terhadap ketinggian muka air laut.

Hasil pengujian mekanisme hidrostatis terhadap model *radial gate* menunjukkan hasil resultan gaya sebesar 0,626 Kn, dengan membentuk arah gaya $44^{\circ}49'40,8''$ serta gaya angkat yang dihasilkan sebesar 0,076Kn atau setara dengan 7,75 kg.

Kata Kunci: *radial gate*; model; bendung; banjir rob

¹⁾. Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Unissula

²⁾. Dosen Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Unissula.