

**PENGARUH SEDIMENTASI
TERHADAP KINERJA BANGUNAN SADAP TERSIER
DI JARINGAN IRIGASI**

Wikan Novianto

5153/TP

Keberadaan bahan sedimen pada saluran irigasi dapat menguntungkan jika dapat mengurangi kehilangan air akibat rembesan, baik di saluran irigasi maupun di petak sawah. Selain itu bahan sedimen yang terbawa dari DAS membawa lapisan tanah yang relatif subur, sehingga dapat meningkatkan kesuburan tanah pertanian.

Sebaliknya, jika keberadaan bahan sedimen dalam air irigasi tidak dapat dikendalikan maka akan menyebabkan turunya fungsi jaringan irigasi serta menurunkan kapasitas debit aliran air persatuan waktu.

Bangunan sadap tersier sebagai pengatur masuknya air ke petak tersier sangat memegang peranan dalam pengendalian masuknya sedimen ke petak tersier. Bangunan sadap tersier yang lengkap, terdiri dari pintu sadap yang berfungsi menyadap air dari saluran sekunder, *stilling basin* yang berfungsi sebagai peredam energi aliran air, *settling basin* sebagai kolam pengendap sedimen dan bangunan ukur debit. Pengendapan sedimen yang berlebihan di sekitar bangunan sadap akan menurunkan fungsi bangunan sadap serta debit air yang masuk akan jauh berkurang.

Untuk mengembalikan fungsi bangunan sadap tersier maka perlu dilakukan adanya pengurasan sedimen di sekitar bangunan sadap tersier tersebut serta upaya kalibrasi pada bangunan ukur debit dengan maksud untuk mendapatkan rumus perhitungan debit yang lebih baik.

Setelah dilakukan pengurasan sedimen, didapatkan kecepatan aliran air dapat meningkat rata-rata sebesar 63,89%. Karakter perubahan kecepatan aliran ini dapat terlihat dengan jelas pada kurva karakter kecepatan aliran versus bukaan pintu sadap. Adapun debit aliran juga meningkat rata-rata sebesar 35,38%. Kedalaman air yang bervariasi berpengaruh terhadap pengukuran debit air.

Pada kalibrasi bangunan ukur debit didapatkan faktor koreksi (k) untuk rumus perhitungan debit sebesar 1,2489 sehingga persamaan baru untuk menghitung debit dengan jenis bangunan ukur debit ambang lebar adalah $Q = 1,3692 \cdot B \cdot H^{1,5}$.