

RINGKASAN

Daerah Irigasi Dolok Kanan memanfaatkan air dari Sungai Dolok, sedangkan Sungai Dolok mempunyai distribusi debit - yang tidak merata sepanjang tahun, yaitu pada bulan Oktober - Maret debit sungai sangat besar dan pada bulan Juni - September debit sungai dapat mencapai nol. Sifat hidrograf banjir Sungai Dolok adalah spesifik yaitu ditentukan bentuk yang - runcing dan waktu konsentrasi (tc) singkat diikuti kandungan sedimen yang tinggi. Bertitik tolak dari keadaan tersebut maka pemanfaatan debit Sungai Dolok melalui Intake mengalami - kesulitan mencapai hasil yang optimal.

Penelitian ini mencoba mengkaji cara pengoperasian pintu intake untuk mendapatkan jumlah dan kualitas air Sungai - Dolok yang optimal. Metode penelitian dilakukan dengan pengamatan sifat banjir ditinjau kuantitas dan kualitas, juga sedimentasi di saluran pada berbagai cara pengoperasian pintu intake.

Hasil penelitian ini menunjukkan :

- a. Sebaran debit sungai pertahun tidak merata, terbesar pada bulan Oktober - Maret dan terkecil Juni - September.
- b. Puncak debit banjir sangat besar ($11 - 60 \text{ m}^3/\text{detik}$) dengan waktu konsentrasi yang singkat. Puncak konsentrasi sedimen $36000 - 51000 \text{ ppm}$ dicapai 20 - 30 menit setelah puncak debit banjir.
- c. Saat pembukaan Intake diwaktu banjir atas dasar syarat - kualitas (715 ppm) dilaksanakan 2 hari setelah banjir dengan debit 400 lt/detik dan pembacaan peilschaal 116 cm. Bila didasarkan pada syarat kuantitas Intake dibuka 1 ha

ri setelah banjir dengan debit 700 - 1100 lt/detik dan konsentrasi sedimen 2200 - 2900 ppm. Dengan menggunakan petunjuk operasional intake yang ada, maka Intake dibuka 7 - 8 jam dari awal banjir dengan debit 5 162 lt/det dan konsentrasi sedimen 8100 ppm. Jadi petunjuk operasional Intake yang ada sudah tidak sesuai lagi.

- d. Pengaruh ketidak tepatan saat pembukaan intake diwaktu - yang lalu ditunjukkan dengan:
- a) kenaikan konsentrasi sedimen di saluran irigasi dari - 600 - 800 ppm menjadi 1900 - 3900 ppm.
 - b) Perubahan prosentase pasir kasar sedimen dasar sungai Dolok sesaat sebelum banjir 50,10% dan sesaat setelah banjir 3,89%. Disaluran Irigasi sesaat sebelum banjir 2 - 84 % dan setelah banjir 2 - 27%.
 - c) Perubahan profil saluran karena adanya pengendapan dan pengikisan dari transportasi sedimen.