

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Jenis infrastruktur *water management* yang telah dibangun di PT. SYB meliputi saluran drainase (*main drain, collection drain, field drain*), tanggul, pintu air (*water gate*), *flap gate*, mesin pompa, serta instrumen monitoring water level dan water table. Infrastruktur ini dirancang untuk mengatur keseimbangan air di lahan gambut.
2. Pembangunan infrastruktur *water management* terbukti memengaruhi tata air. Sebelum pembangunan (2022), hubungan curah hujan dengan muka air tanah sangat lemah ($R^2 = 0,09$). Setelah pembangunan (2023), nilai R^2 meningkat menjadi 0,27, yang menunjukkan sistem tata air menjadi lebih responsif terhadap curah hujan.
3. Hasil analisis jeda waktu menunjukkan bahwa respon muka air tanah terhadap curah hujan paling optimal terjadi pada hari ke-3 (Delta 2) dengan nilai R^2 tertinggi. Hal ini membuktikan bahwa infrastruktur *water management* berperan dalam memperlambat pelepasan air sekaligus menjaga stabilitas muka air tanah pada kisaran 40–60 cm.

B. Saran

1. Perusahaan perlu melakukan pemeliharaan rutin pada infrastruktur *water management*, khususnya pintu air dan pompa, agar tetap berfungsi optimal.
2. Monitoring water level sebaiknya dilakukan lebih intensif dengan sistem digital atau sensor otomatis untuk mendapatkan data real-time yang lebih akurat