

Pengaruh kecepatan arus terhadap konsentrasi besi dan mangan. (Kasus pada enam penampang yang tanpa hambatan di saluran induk Tarum Barat)

Rina Ardiani Rachman, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20239366&lokasi=lokal>

Abstrak

Saluran Induk Tarum Barat (SITB) adalah saluran buatan yang dibangun untuk mengalirkan air dari Waduk Jatiluhur ke Jakarta, melewati kota Karawang dan Bekasi dimana di kedua kota tersebut terdapat kawasan industri yang potensial untuk mencemari air di saluran tersebut. Mengingat pentingnya fungsi SITB untuk penyediaan air bersih kota Jakarta maka diperlukan penelitian mengenai kualitas air di saluran tersebut. Dari tahun 2000 sampai 2001, Tim Center Fewer UI secara rutin melakukan pengujian terhadap kualitas air, dimana parameter yang diuji diantaranya konsentrasi besi dan mangan. Penyebaran konsentrasi suatu pencemar dipengaruhi antara lain oleh kecepatan arus. Kecepatan arus akan mempengaruhi proses pelarutan dan pengendapan unsur tersebut.

Berdasarkan hal tersebut di atas maka dapat diteliti hubungan atau korelasi antara kecepatan arus dengan konsentrasi besi dan mangan. Oleh karena itu, diambil hipotesis bahwa perubahan konsentrasi Fe dan Mn menurut waktu pada suatu penampang tergantung pada perubahan kecepatan arus dan konsentrasi Fe dan Mn pada saat yang bersamaan di penampang tersebut. Untuk membuktikan hipotesis ini maka dilakukan penelitian terhadap data-data hasil sampling di SITB yang diambil dari hasil Center Fewer FTUI dari tahun 2000-2001. Data primer tersebut akan diolah menggunakan aplikasi grafik pada software Microsoft Excel, memakai metode regresi. Dari berbagai bentuk hubungan yang diperoleh dengan melakukan curve fitting dicari bentuk hubungan yang memiliki nilai R^2 yang terbesar. Bentuk hubungan yang diharapkan dan dianggap mendekati nilai kebenaran adalah bentuk hubungan yang memiliki nilai korelasi R^2 0,5. Setelah seluruh nilai R didapatkan, dianalisa apakah bentuk hubungan yang ada sesuai dengan teori dan hipotesa yang telah dikemukakan. Kemudian dibuat kesimpulan berdasarkan hasil analisa tersebut.