



## RINGKASAN

EBEN EZER SIBURIAN. Sistem Pengolahan Air Bersih di PERUMDA Air Minum Tirta Kahuripan Cabang Leuwiliang (*Clean Water Treatment System at PERUMDA Air Minum Tirta Kahuripan Leuwiliang Branch*). Dibimbing oleh MIESRIANY HIDIYA.

Air sangat diperlukan oleh manusia untuk pemenuhan kebutuhannya, namun tidak semua air yang tersedia di alam dapat langsung dimanfaatkan karena kualitasnya yang kurang baik. Oleh karena itu, diperlukan pengolahan agar dapat mengimbangi pemenuhan air. Salah satu instansi pengolahan air untuk pelayanan di Kabupaten Bogor adalah PERUMDA Tirta Kahuripan Cabang Leuwiliang. Proses pengolahan air secara langsung dapat diketahui dengan melakukan Praktik Kerja Lapangan (PKL) dengan tujuan untuk menentukan status mutu air, menguraikan proses pengolahan air, membandingkan mutu kualitas air dengan peraturan baku mutu air, dan evaluasi efisiensi pengolahan.

Data primer dan data sekunder didapatkan dengan menggunakan metode pengamatan serta dokumentasi langsung di lapangan, diskusi teknis, dan studi pustaka. Analisis data dilakukan dengan menggunakan metode Indeks Pencemaran (IP) untuk menentukan status mutu air, dan mengevaluasi efisiensi menggunakan perhitungan efisiensi penurunan konsentrasi parameter pencemar. Pelaksanaan PKL dilakukan setiap hari Senin sampai dengan Jumat pada jam 08.00-16.00 WIB yang dimulai pada 1 Februari sampai dengan 1 April 2022.

Sungai Cianten dan Sungai Citeureup merupakan sumber air baku yang digunakan dalam pengolahan air di Instalasi Pengolahan Air (IPA) Leuwiliang dan IPA Cibungbulang. Air baku tersebut merupakan air yang termasuk kedalam status mutu cemar sedang menurut metode IP. Proses pengolahan dimulai dari air memasuki sumur *intake*, kemudian dialirkan ke proses koagulasi pada *thompson* untuk proses pembentukan flok. Tahap pembentukan flok yang lebih besar dilakukan di bak flokulasi, kemudian di bak sedimentasi terjadi pengendapan flok. Proses filtrasi dilakukan setelah proses sedimentasi yang bertujuan untuk membersihkan flok yang masih terdapat dalam air. Tahapan terakhir dari proses pengolahan ini adalah desinfeksi pada bak reservoir. Keseluruhan proses pengolahan menghasilkan air produksi yang telah memenuhi baku mutu berdasarkan pada data pengukuran Januari 2020 sampai dengan November 2021 untuk parameter suhu, TDS, kekeruhan, pH, saklor, besi, total bakteri koliform. Evaluasi efisiensi pengolahan dilakukan dengan perhitungan efisiensi berdasarkan parameter kekeruhan. Hasil perhitungan didapat nilai efisiensi berada di atas 80%. Nilai tertinggi untuk IPA Cibungbulang berdasarkan perhitungan data internal perusahaan yaitu sebesar 92,8% pada Juli 2020 dan untuk IPA Leuwiliang sebesar 92,8% pada Agustus 2021.

Kata kunci: evaluasi efisiensi, mutu air, pengolahan air bersih