

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mempublikasikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

## RINGKASAN

BUNGA KIRANA FEBRYSASI. Sistem Pengolahan Air Minum di PT Jakpro Memiontec Air Water Treatment Plant Hutan Kota Penjarigan. Dibimbing oleh MIESRIANY HIDIYA.

Air merupakan kebutuhan pokok hidup manusia untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari seperti kebutuhan untuk minum, memasak, mencuci, mandi dan sanitasi. Air minum dapat bersumber dari air tanah maupun air permukaan. Air yang bersumber dari permukaan pada umumnya memerlukan pengolahan terlebih dahulu agar dapat memenuhi kualitas air minum. PT Jakpro Memiontec Air Water Treatment Plant Hutan Kota Penjarigan (PT JMA) adalah salah satu contoh perusahaan yang bergerak di bidang pengolahan air untuk memproduksi air minum di Jakarta. PT JMA memiliki kapasitas produksi sebesar 500 liter/detik, dimana air yang dihasilkan kemudian didistribusikan ke wilayah Jakarta Barat dan Jakarta Utara.

Pengolahan air minum dilakukan dalam beberapa tahap, dimana pada tahap awal (proses input) air baku pada PT JMA diambil dari Kanal Banjir Barat yang dimasukkan ke dalam *intake station*. Pada *intake station* dipasang beberapa komponen yaitu dua *line screen* dengan ukuran 5 cm dan dua *fine screen* lainnya dengan ukuran 10 mm dan 3 mm; terdapat pula instrument sensor untuk memantau kualitas air baku dan lima *intake pumps*. Dalam memproduksi air minum PT JMA menggunakan beberapa peralatan teknologi diantaranya adalah *Moving Bed Biofilm Reaktor* (MBBR), *Diffuser Aeration*, *Clarifier*, *Ultra Filtration System* (UF System), *Activated Carbon Filter* (ACF), dan *Sludge Screw Press*. Air minum yang diproduksi selanjutnya disimpan di dalam *Reservoir Tank* sebelum didistribusikan ke pelanggan.

Evaluasi kualitas air minum yang dilakukan dalam kajian ini mengacu pada Peraturan Menteri Kesehatan No.492/MENKES/PER/IV/2010 yang mencakup beberapa aspek, yaitu karakteristik fisika, karakteristik kimia dan karakteristik biologi. Adapun hasil evaluasi kualitas air minum PT JMA telah memenuhi persyaratan air minum dan sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan No.492/MENKES /PER/IV/2010.

Evaluasi tata cara pengoperasian dan pemeliharaan unit paket IPA PT JMA dalam kajian ini mengacu pada SNI 6775:2008. Hasilnya menunjukkan bahwa ada beberapa subjek yang belum memenuhi persyaratan, yaitu terkait dengan shift atau jam kerja. Untuk unit waktu produksi 24 jam di PT JMA hanya memiliki dua shift dengan durasi kerja 12 jam, sedangkan menurut SNI 6775:2008 seharusnya memiliki tiga shift dengan batas kerja 8 jam. Selain itu PT JMA juga belum memiliki peralatan listrik yang lengkap, sehingga untuk masalah listrik PT JMA menggunakan jasa teknisi eksternal, sedangkan menurut SNI 6775:2008 unit paket IPA harus memiliki peralatan listrik sendiri seperti *phase meter*, *ampere*, *avometer*, *toolkit* listrik, *meger*, *tachometer*.

Kata Kunci : instalasi pengolahan air, kualitas air, pengolahan air minum, PT Jakpro Memiontec Air Jakarta.