

Evaluasi dan optimalisasi instalasi pengolahan air minum (IPAM) Karawang, PDAM Tirta Tarum Kabupaten Karawang = Evaluation and optimalization water treatment plant, PDAM Tirta Tarum Kabupaten Karawang

Khoirul Abidin, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20368610&lokasi=lokal>

Abstrak

Laju pertumbuhan yang tinggi di Kecamatan Teluk Jambe Timur sebesar 5,43 % perlu diikuti dengan peningkatan kualitas dan kuantitas layanan air minum untuk memenuhi tingginya kebutuhan air minum masyarakat. Instalasi Pengolahan Air Minum (IPAM) Karawang Kabupaten Karawang berencana untuk melakukan peningkatan kapasitas eksisting dengan evaluasi dan optimalisasi. Kapasitas eksisting dari IPAM Karawang adalah 320 L/detik yang berasal dari WTP 1 100 L/detik dan WTP 2 220 L/detik. Langkah yang dilakukan untuk evaluasi adalah evaluasi kualitas air baku dan air produksi, proyeksi jumlah penduduk dan kebutuhan air, serta evaluasi WTP 2. Tingginya parameter fisika dan kimia pada air baku dapat diturunkan dengan unit yang ada di IPAM Karawang sehingga kualitas air produksi sudah sesuai dengan PERMENKES 492/2010. Evaluasi dilakukan untuk WTP 2 karena memiliki potensi peningkatan kapasitas produksi.

Evaluasi dilakukan pada unit tandon prasedimentasi, intake, WTP 2 (flokulasi, sedimentasi, dan filtrasi), dan reservoir berdasarkan kriteria desain. Hasil evaluasi menghasilkan kapasitas maksimum WTP 2 sebesar 340 L/detik. Dari evaluasi dan optimalisasi kapasitas produksi IPAM Karawang meningkat dari semula 320 L/detik menjadi 440 L/detik. Jika dikaitkan dengan proyeksi jumlah penduduk dan kebutuhan air, kapasitas eksisting 320 L/detik dapat memenuhi kebutuhan air sampai tahun 2013. Sedangkan kapasitas hasil evaluasi dan optimalisasi 440 L/detik mampu memenuhi kebutuhan air daerah layanan sampai tahun 2015.

The population rate of Teluk Jambe Timur district is 5,43 %. It needs the increase of the quality and quantity of public water treatment to fulfill the society's need of potable water. Water treatment plant (WTP) Karawang plans to do improvement to the existing capacity by evaluating and optimizing. The existing planed are evaluating the raw water quality and the effluent, projection of chemical parameters of raw water can be reduced using the existing WTP Karawang units as PERMENKES 492/2010. This final project is to evaluate the WTP 2 because it is potentially able to increase the production capacity.

Evaluation is done to pre sedimentation, intake, WTP 2 (flocculation, sedimentation, and filtration), and reservoir based on the design criteria. Base on the evaluation result, the capacity of WTP 2 can be increase to be 340 L/s in maximum. Based on the evaluation and production capacity optimalization of WTP Karawang increase from 320 L/s to 440 L/s. Related with population projection and the need of water, the existing capacity 320 L/s can fulfill the need of water until 2013. Meanwhile, the capacity based on evaluation and optimizing 440 L/s can fulfill the need of water until 2015.