

Evaluasi dan pengembangan uprating instalasi pengolahan air cibinong pdam tirta kahuripan kabupaten bogor = Evaluation and uprating cibinong water treatment plant pdam tirta kahuripan kabupaten bogor

Satria Kharisma R., author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20347639&lokasi=lokal>

Abstrak

Tingginya laju pertumbuhan penduduk Kecamatan Cibinong, Kabupaten Bogor sebesar 4,63% per tahun, perlu diimbangi dengan peningkatan kapasitas penyediaan layanan air minum guna memenuhi peningkatan kebutuhan air minum masyarakat. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk melakukan peningkatan kapasitas Instalasi Pengolahan Air Cibinong (IPA Cibinong) melalui evaluasi dan pengembangan (uprating). Kondisi eksisting IPA Cibinong PDAM Tirta Kahuripan Kabupaten Bogor, berkapasitas 330 L/detik memiliki dua WTP yaitu, WTP 1 kapasitas 100 L/detik dan WTP 2 kapasitas 230 L/detik. Evaluasi dilakukan untuk WTP 2 karena memiliki potensi peningkatan kapasitas produksi. Evaluasi dilakukan pada unit intake, koagulasi, flokulasi, sedimentasi, filtrasi, dan reservoir berdasarkan kriteria desain.

Hasil evaluasi menghasilkan kapasitas maksimum WTP 2 sebesar 345 L/detik. Evaluasi juga memperhatikan kualitas air baku dan air produksi. Kualitas air produksi yang diuji memenuhi PERMENKES 492/2010. Hasil evaluasi dijadikan acuan uprating atau peningkatan kapasitas produksi WTP 1 menjadi sama dengan kapasitas WTP 2 setelah evaluasi. Dari evaluasi dan uprating kapasitas produksi IPA Cibinong meningkat dari semula 330 L/detik menjadi 690 L/detik. Jika dikaitkan hasil proyeksi jumlah penduduk dan kebutuhan air, kapasitas eksisting 330 L/detik dapat memenuhi kebutuhan air sampai tahun 2014. Sedangkan kapasitas hasil evaluasi dan uprating sebesar 690 L/detik mampu memenuhi kebutuhan air daerah layanan sampai tahun 2020.

The high rate of population growth Cibinong Subdistrict, Bogor Regency by 4,63% per years, needs to be balanced with the increased capacity of water supplier in order to meet the increasing demands of the public drinking water. Accordingly, this research aims to increase capacity Cibinong Water Treatment Plant (WTP Cibinong) through the evaluation and uprating. WTP Cibinong with 330 L/s capacity consist of WTP 1 capacity 100 L/s and WTP 2 capacity 230 L/s. Evaluation will be conducted for WTP 2 because it has the production capacity increasing. Evaluation start from intake, coagulation, flocculation, sedimentation, filtration, and reservoir units based on design criteria.

Evaluation result from WTP 2 has a maximum capacity of 345 L/s. The evaluation also concerned about the quality of 'raw water' and 'production water'. The quality of water production was conduct under the PERMENKES 492/2010. The result from evaluation used as reference for uprating or increasing WTP 1 production in order to equal with WTP 2. Evaluation and uprating will increase production capacity WTP Cibinong from 330 L/s to 690 L/s. Associated with population projection, the existing condition able to fulfill water demands until 2014, while the result of evaluation and uprating will be able to fulfill water demands until 2020.