Sistem distribusi air bersih Kampus UI Depok dengan sumber air baku Danau/Situ UI

Bahari Antono, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20238715&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Untuk memenuhi kebutuhannya akan air bersih, kampus Universitas Indonesia Depok selama ini memanfaatkan suplai air bersih dari PDAM Depok. Sistem pendistribusiannya yaitu suplai air dari PDAM Depok ditampung di reservoir bawah, kemudian dipompakan ke reservoir atas (menara air) setelah itu air didistribusikan ke tiap daerah pelayanan dalam lingkungan kampus UI-Depok.

Dalam penulisan skripsi ini penulis membuat suatu Studi perencanaan Sistem Distribusi Air Bersih yang merupakan tahap akhir dari perencanaan penyediaan air bersih sebagai alternatif penyediaan air bersih dalam lingkungan kampus UI- Depok dengan memanfaatkan Sumber air baku dari danau/Situ UI.

Studi perencanaan ini hanya dibatasi pada perencanaan jaringan distribusi induk. Dalam merencanakan jaringan distribusi induk air bersih, langkah pertama yang dilakukan adalah mengevaluasi jaringan pipa induk yang ada. Setelah dilakukan evaluasi ternyata beberapa pipa mempunyai kecepatan aliran air di bawah kriteria perencanaan,

untuk itu ada dua alternatif yang bisa dilakukan yaitu pertama pengurangan diameter pipa sampai didapatkan kecepatan aliran air sesuai kriteria perencanaan, dalam arti pipa-pipa tersebut diganti dengan pipa-pipa baru. Alternatif kedua tidak dilakukan pengurangan diameter pipa, tetapi dengan mengatur lebar bukaan valve pada pipa-pipa yang mempunyai kecepatan aliran rendah. Untuk kedua alternatif tersebut, sisa tekan yang dihasilkan sangat mencukupi, berada di atas sisa tekan perencanaan yaitu sisa tekan pada titik terjauh minimal 15 mka.

Dari dua alternatif tersebut dapat disimpulkan bahwa alternatif kedua lebih baik dengan pertimbangan biaya dan peningkatan jumlah populasi di masa yang akan datang.

Reservoir atas (menara air) dengan ketinggian 37,5 meter dari muka tanah dan berkapasitas sebesar 300 m³ masih dapat digunakan. Pompa air dengan head total 50 meter dan kapasitas pemompaan sebesar 20 liter/detik masih layak untuk terus dioperasikan.