

ANALISA ULANG PELAYANAN RESERVOIR KAPASITAS 1000 M3 SPAM IKK LUBUK TAROK TERHADAP JARINGAN DISTRIBUSI

Ilza Silpina, Suhendrik Hanwar, Apwiddhal
Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Universitas Bung Hatta

Email : iya.mibur@gmail.com,

ABSTRAK

Air minum merupakan salah satu kebutuhan pokok yang sangat diperlukan dalam meningkatkan kualitas kehidupan manusia dan pertumbuhan ekonomi suatu wilayah, kebutuhan air bersih untuk kawasan Muaro dan sekitarnya pada tahun 2012 sebesar 207.404 Jiwa dengan kebutuhan air bersih sebesar 232,08 Lt/dt. Setelah dilakukan perhitungan pertumbuhan penduduk dengan menggunakan metode Geometrik dan metode Aritmatik didapatkan proyeksi pertumbuhan penduduk pada daerah Muaro dan sekitarnya sebesar 247.678 jiwa dengan kebutuhan air kondisi normal sebesar 236,32 Lt/dt, pada kondisi Max sebesar 271,77 Lt/dt dan pada kondisi jam puncak sebesar 413,56 Lt/dt. Untuk memenuhi kebutuhan air masyarakat Muaro dan sekitarnya hingga tahun 2022, diperlukan reservoir sebagai bak penampung air dari Intake sebelum didistribusikan kepada masyarakat, untuk mendapatkan volume reservoir (bak penampung), digunakan rumus 15% dari jumlah pemakaian air pada jam puncak dikalikan dengan 24 (jumlah jam dalam sehari), 60 (jumlah menit dalam satu jam) dan 60 (jumlah detik dalam satu menit), dari perhitungan tersebut didapatkan hasil volume reservoir sebesar 5.400 M3. Sedangkan reservoir yang ada sekarang mempunyai kapasitas 1000 M3, maka jumlah reservoir yang harus ada untuk pemenuhan kebutuhan air pada tahun 2022 berjumlah 5 (lima) unit. Untuk mengaliri air dari Intake ke Reservoir, maka diperlukan perhitungan besaran pipa yang dibutuhkan agar dapat mengalitri air dengan maksimal, dengan menggunakan rumus $Q = 0,2785 C D^{2,63} S^{0,54}$ maka didapatkan diameter pipa Transmisi untuk reservoir kapasitas 1000 M3 sebesar 16".

Kata Kunci : Kapasitas Reservoir, Pertumbuhan Penduduk, Jumlah Pemakaian Air dan Pipa Transmisi