

# PERENCANAAN DAN PENGEMBANGAN SISTEM DISTRIBUSI AIR BERSIH DI PDAM KOTA MALANG DENGAN SISTEM ZONING PADA ZONA DINOYO BARU 1A (DB 1A)

Oleh: NUR FU'AD ( 01520084 )

Civil Engineering

Dibuat: 2008-02-23 , dengan 2 file(s).

**Keywords:** Kebutuhan Air, Kondisi Hidrolika, Jaringan distribusi

## Abstraksi

Pertumbuhan jumlah penduduk di kota Malang dari tahun ketahun menyebabkan semakin meningkatnya kebutuhan air bersih, sehingga diperlukan adanya peningkatan pelayanan dan pengembangan sistem jaringan distribusi air bersih, tanpa mengesampingkan kualitas pelayanan terhadap pelanggan.

Pengembangan sistem penyediaan air bersih di Kota Malang sangat di perlukan mengingat sistem jaringan distribusi air bersih yang ada sekarang ini (eksisting) sudah tidak memadai lagi untuk memenuhi kebutuhan air bersih, pelanggan ditinjau dari segi hidrolika dan sistem operasionalnya untuk kondisi 10 tahun mendatang.

Perhitungan proyeksi jumlah penduduk di Kelurahan Gadingkasri setelah dihitung dengan Metode Eksponensial didapat sebesar 15.490 jiwa sampai tahun 2017 mendatang, sedangkan total kebutuhan air bersih harian maksimal tahun 2006 sebesar 19,4 lt/dt dan kebutuhan air sumber harian maksimal 2017 sebesar 41,0 lt/dt kebutuhan rencana ini masih dapat dipenuhi dari sumber air Ngesong dan Banyuning. Hasil proyeksi tersebut dipakai sebagai pertimbangan untuk merencanakan pengembangan jaringan dan operasi sistem distribusi air bersih. Hasil dari tugas akhir ini menunjukkan suatu analisa yang lengkap mengenai kondisi hidrolika setiap komponen sistem jaringan distribusi air bersih setiap jam sepanjang waktu simulasi, sistem jaringan distribusi air bersih setelah dilakukan perencanaan dengan program Epanet 2.0 sampai tahun 2017 adalah pada tahap rencana pengembangan didapat tekanan sisa minimum sebesar 19.06 mH<sub>2</sub>O pada titik simpul 90 yang terjadi pada pukul 06:00 dan maksimum sebesar 60,73 mH<sub>2</sub>O pada titik simpul 150 yang terjadi pada pukul 23:00

Growth of resident amount in Malang town of year of year cause growing of clean amount of water required, is so that needed by the existence of the make-up of service and system development of clean water distribution network, without overruling the quality of service to customer.

Ready system development of clean water in Malang Town very in needing to remember existing clean water distribution network system this time (existing) have is not adequate again to fulfill clean amount of water required, customer evaluated from hydraulics facet and its operational system to the condition of 10 year come

Calculation of projection of is amount of resident in Sub-District of Gadingkasri after counted with Method of Eksponensial got equal to 15.490 head until year 2017 coming, while totalizing maximal daily clean amount of water required of year 2006 equal to 19,4 lt / maximal daily source amount of water required and sec. 2017 equal to 41,0 lt / sec. requirement of this plan admit of to be fulfilled from source of water of Ngesong and of Banyuning. Result of the projection weared as consideration to plan development of clean water distribution system

operation and network. Result of from this final duty of showing an complete analysis regarding the condition of hydraulics each; every clean water distribution network system component each; every hour a spell of simulation, clean water distribution network system after conducted by planning with program of Epanet 2.0 until year 2017 at phase plan development got by pressure ofis rest of minimum equal to 19.06 mH<sub>2</sub>O at nodal points 90 that happened at 06:00 and maximum equal to 60,73 mH<sub>2</sub>O at nodal points 150 that happened at 23:00