

## INTISARI

Kebutuhan air bersih di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta sangatlah besar untuk keperluan di setiap harinya. Di setiap tahun UMY selalu mengalami perkembangan baik secara jumlah mahasiswa, dan dalam pembangunan maka salah satunya dalam memenuhi kebutuhan air bersih juga bertambah besar dari tahun ke tahunnya. Melihat perkembangan UMY maka sistem perpipaan di perlukan pengkajian ulang untuk lebih baik. Dalam perihal ini akan dilakukan penelitian tentang kehilangan energi pada jaringan pipa air bersih.

Metode penelitian dilakukan dengan menganalisis kehilangan energi yang terjadi pada jaringan pipa air bersih berdasarkan data primer dan sekunder. Lokasi penelitian dilakukan di kamar mandi pria dan wanita gedung D Fakultas Ekonomi. Hasil penelitian di metode pertama menunjukkan apabila kran air dibuka secara bersamaan maka, nilai total kehilangan energi menjadi lebih besar. Metode kedua jika letak reservoir dari kran air semakin jauh maka, nilai total kehilangan energinya menjadi besar. Metode ketiga letak ketinggian reservoir dan panjang pipa terhadap kran air pertama tiap lantai mempengaruhi kehilangan energi.

Hasil analisis data kehilangan energi primer ( $h_f$ ) dan kehilangan energi skunder ( $h_e$ ) untuk jaringan pipa air bersih pada setiap lantai kamar mandi pria dan wanita, sesuai dengan tiga konsep metode tersebut adalah untuk metode pertama menunjukkan nilai  $h_f$  untuk kamar mandi pria lantai tiga sebesar 1,709 m dan lantai dasar sebesar 2,010 m, sedangkan nilai  $h_e$  lantai tiga sebesar 2,673 m dan lantai dasar 3,180 m, dan untuk kamar mandi wanita nilai  $h_f$  lantai tiga sebesar 1,911 m dan lantai dasar sebesar 2,846 m, sedangkan nilai  $h_e$  untuk lantai tiga sebesar 2,931 m dan lantai dasar sebesar 3,560 m. Metode kedua hasil analisis total nilai  $h_f$  pada kamar mandi pria sebesar 1,908 m sedangkan total nilai  $h_e$  sebesar 2,926 m, untuk kamar mandi wanita total nilai  $h_f$  sebesar 3,10 m dan total nilai  $h_e$  sebesar 3,806 m. Metode ketiga hasil analisis untuk kamar mandi pria total nilai  $h_f$  sebesar 0,023 m dan total nilai  $h_e$  sebesar 0,062 m sedangkan untuk kamar mandi wanita total nilai  $h_f$  sebesar 0,056 dan total nilai  $h_e$  sebesar 0,119 m.

Kata kunci : Kebutuhan air, Kehilangan energi