

RINGKASAN

Ida Aditya Wiharsa, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya. Desember 2016. Perencanaan Bangunan Reservoir dan Jaringan Pipa Distribusi Air Bersih di desa Randugading Kecamatan Tajinan Malang. Dosen pembimbing : Dr. Ir. M. Ruslin Anwar, M.Si dan Ir. Pudyono, MT.

Desa Randugading, merupakan salah satu desa yang terletak di kecamatan Tajinan, Kabupaten Malang. Pada daerah tersebut terdapat mata air Ngembul yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan domestik dan non-domestik penduduk setempat. Akan tetapi, elevasi pada desa Randugading lebih tinggi bila dibandingkan dengan elevasi mata air Ngembul. Sehingga digunakan pompa hydrum untuk dapat mendistribusikan air bersih dari mata air menuju rumah penduduk.

Sebelum air bersih dapat terdistribusikan dengan baik menuju rumah penduduk diperlukan proyeksi kebutuhan domestik dan non-domestik untuk mengetahui seberapa besar debit yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Selain itu juga direncanakan berapa besarnya dimensi bangunan reservoir yang berguna untuk menampung air bersih sebelum disalurkan menuju rumah penduduk dan agar dapat memenuhi besarnya debit kebutuhan air bersih pada jam puncak. Selain itu direncanakan pula pipa induk distribusi air bersih agar air bersih yang telah ditampung oleh reservoir dapat dimanfaatkan oleh penduduk sekitar.

Desa Randugading terdiri dari dua pemukiman penduduk, sehingga dalam perencanaannya bangunan reservoir dibangun pada dua tempat yang berbeda, masing-masing dari pemukiman direncanakan memiliki bangunan reservoir sesuai dengan besarnya kebutuhan air bersih pada jam puncak pada masing-masing daerah, yaitu sebesar $0,00153 \text{ m}^3/\text{detik}$ atau sebesar $5,508 \text{ m}^3/\text{jam}$ dan $0,00076 \text{ m}^3/\text{detik}$ atau sebesar $2,736 \text{ m}^3/\text{jam}$. Sedangkan untuk pipa distribusi direncanakan memiliki head tekan pipa terjauh sebesar 19,597 meter dan 52,598 meter untuk masing-masing daerah.

Kata Kunci : Air Bersih, Randugading, Reservoir, Pipa.