



INTISARI

Air bersih merupakan salah satu kebutuhan manusia untuk memenuhi standar kehidupan manusia secara sehat. Ketersediaan air yang terjangkau dan berkelanjutan menjadi bagian terpenting bagi setiap individu baik yang tinggal di perkotaan maupun di perdesaan. Dengan adanya pertumbuhan dan perkembangan penduduk yang cukup tinggi serta semakin meningkatnya kesejahteraan sosial, maka kebutuhan air bersih semakin bertambah. Namun, sampai saat ini Kecamatan Guluk-guluk, kabupaten Sumenep belum mendapatkan fasilitas air bersih dari perusahaan air minum daerah setempat, yang dalam hal ini adalah merupakan tanggung jawab PDAM Kabupaten Sumenep.

Penelitian ini bertujuan untuk membuat suatu perencanaan proyek pelayanan air bersih di kecamatan Guluk-guluk dengan umur investasi selama 20 tahun, yaitu dari tahun 2008 sampai dengan 2027. Pelayanan air bersih ini diharapkan dapat memenuhi target pelayanan, yaitu 60% dari jumlah penduduk. Hal-hal yang diperhatikan dalam perencanaan ini antara lain adalah penambahan dan jumlah penduduk hingga tahun 2027 serta kemampuan sumber air dalam mensuplai kebutuhan air yang akan diproduksi.

Hasil penelitian dan perhitungan menunjukkan bahwa jumlah penduduk yang dapat terlayani pada tahun 2027 diperkirakan sebanyak 58.343 jiwa, dengan kebutuhan air pada jam puncak adalah 340,353 m³/jam. Debit sumber air yang dalam hal ini adalah Sumber Air Pajung pada tahun 2027 adalah 147,325 lt/dt. Pelayanan air bersih ini dirancang dengan menggunakan reservoir yang akan dibangun dengan volume 682 m³ dan distribusi air menggunakan pipa PVC. Untuk perencanaan pompa, yang dipakai adalah pompa Grunfos tipe SP 125-9 sebanyak dua buah pompa, dan satu buah untuk pompa cadangan yang nantinya untuk mengantisipasi adanya kerusakan pada dua buah pompa yang direncanakan. Untuk perencanaan ini pompa yang dibutuhkan semuanya adalah tiga buah pompa. Berdasarkan perhitungan analisis kelayakan, proyek perencanaan air bersih ini memiliki nilai NPV sebesar -Rp 2.667.388.629,09, walaupun nilai NPV negatif, namun proyek ini dapat dikatakan layak karena memiliki nilai IRR sebesar 11%. Sedangkan *pay back period* adalah setelah beroperasi selama 9 tahun.

Kata kunci : debit air, umur investasi, *pay back period*