

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air adalah salah satu kebutuhan pokok bagi manusia dalam kehidupan sehari-hari, oleh sebab itu setiap kegiatan yang dilakukan manusia selalu memerlukan air. Ketersediaan air bersih di Indonesia masih sangat terbatas, terutama di Kabupaten Malang. Oleh karena itu diperlukan perencanaan yang baik dan pemeliharaan yang cukup agar air dapat mengalir dengan lancar kepada masyarakat tanpa hambatan selama tidak terjadi bencana alam. Salah satu wilayah yang membutuhkan peningkatan penggunaan air bersih adalah Kecamatan Karangploso.

Kecamatan Karangploso adalah salah satu kecamatan yang terletak di Kabupaten Malang. Ketersediaan air bersih di daerah tersebut terbatas dan belum terdistribusi secara merata. Karena itu, sangat diperlukan perencanaan pembangunan sistem jaringan baru agar air bersih dapat terdistribusi dengan baik ke wilayah tersebut. Populasi di Kecamatan Karangploso terus bertambah dan kebutuhan akan air juga semakin meningkat. Pada tahun 2019, jumlah penduduk di Kecamatan Karangploso mencapai 87.636 orang. Namun, saat ini hanya sekitar 8539 SR yang mendapatkan layanan air dari PDAM Kecamatan Karangploso, atau hanya sekitar 42% dari total penduduk. Masyarakat yang belum mendapat pasokan air bersih dari PDAM harus menggunakan air dari sumur yang mereka gali sendiri. Sayangnya, sumur tersebut sering mengering saat musim kemarau. Jaringan distribusi air bersih saat ini hanya mencakup lima desa dari sembilan desa yang ada. Desa yang belum mendapat pasokan air bersih adalah Desa Donowarih, Desa Tawangargo, Desa Bocek, dan Desa Ngenep. Oleh karena itu PDAM Kecamatan Karangploso berusaha menambah jaringan distribusi air bersih. Sumber mata air Cinde berada di kawasan perhutani Kota Batu dan dimiliki oleh Kabupaten Malang. Sumber mata air Cinde juga digunakan oleh PDAM Kecamatan Karangploso sebagai sumber air baku. Sumber air Cinde pasti sangat cocok untuk dikembangkan menjadi bagian dari sistem jaringan layanan PDAM di Kecamatan Karangploso.

Seiring dengan peningkatan jumlah penduduk di Kecamatan Karangploso, kebutuhan akan air bersih semakin meningkat. Untuk menjawab kebutuhan tersebut, PDAM Kecamatan Karangploso terus mengembangkan sistem distribusi air bersih setiap tahun. Tujuannya adalah meningkatkan kesejahteraan masyarakat, sehingga pasokan air bersih dapat sesuai dengan pertumbuhan penduduk setiap tahunnya.

1.2 Identifikasi Masalah

Penelitian yang diajukan oleh penulis ini menunjukkan bahwa pelayanan distribusi air bersih oleh PDAM di Kecamatan Karangploso belum merata, karena baru mencakup 42% dari jumlah penduduk. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan jaringan distribusi air bersih oleh PDAM setempat.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

1. Berapa total jumlah kebutuhan air bersih di Kecamatan Karangploso hingga tahun 2029?
2. Berapa kapasitas tandon yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan air bersih?
3. Bagaimana pengembangan sistem distribusi air bersih wilayah yang belum terlayani?
4. Berapa diameter pipa rencana yang di pakai untuk memenuhi kebutuhan pelanggan sampai tahun 2029?

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan penelitian pada tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Batas perencanaan ini dipertimbangkan atas dasar analisa proyeksi jumlah penduduk dan proyeksi kebutuhan air bersih untuk daerah layanan Kecamatan Karangploso meliputi kebutuhan air domestik dan non domestik sampai dengan tahun 2029.

2. Perhitungan kapasitas reservoir diperhitungkan dengan mempertimbangkan fluktuasi pemakaian air bersih setiap jamnya.
3. Tidak membahas perencanaan struktur bangunan tandon
4. Karena kualitas air sudah memenuhi persyaratan teknis maka kualitas air tidak dibahas lagi

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari studi ini adalah meningkatkan pelayanan PDAM Kecamatan Karangploso terhadap masyarakat yang berada di Kecamatan Karangploso dengan memanfaatkan sumber sumber air yang ada.

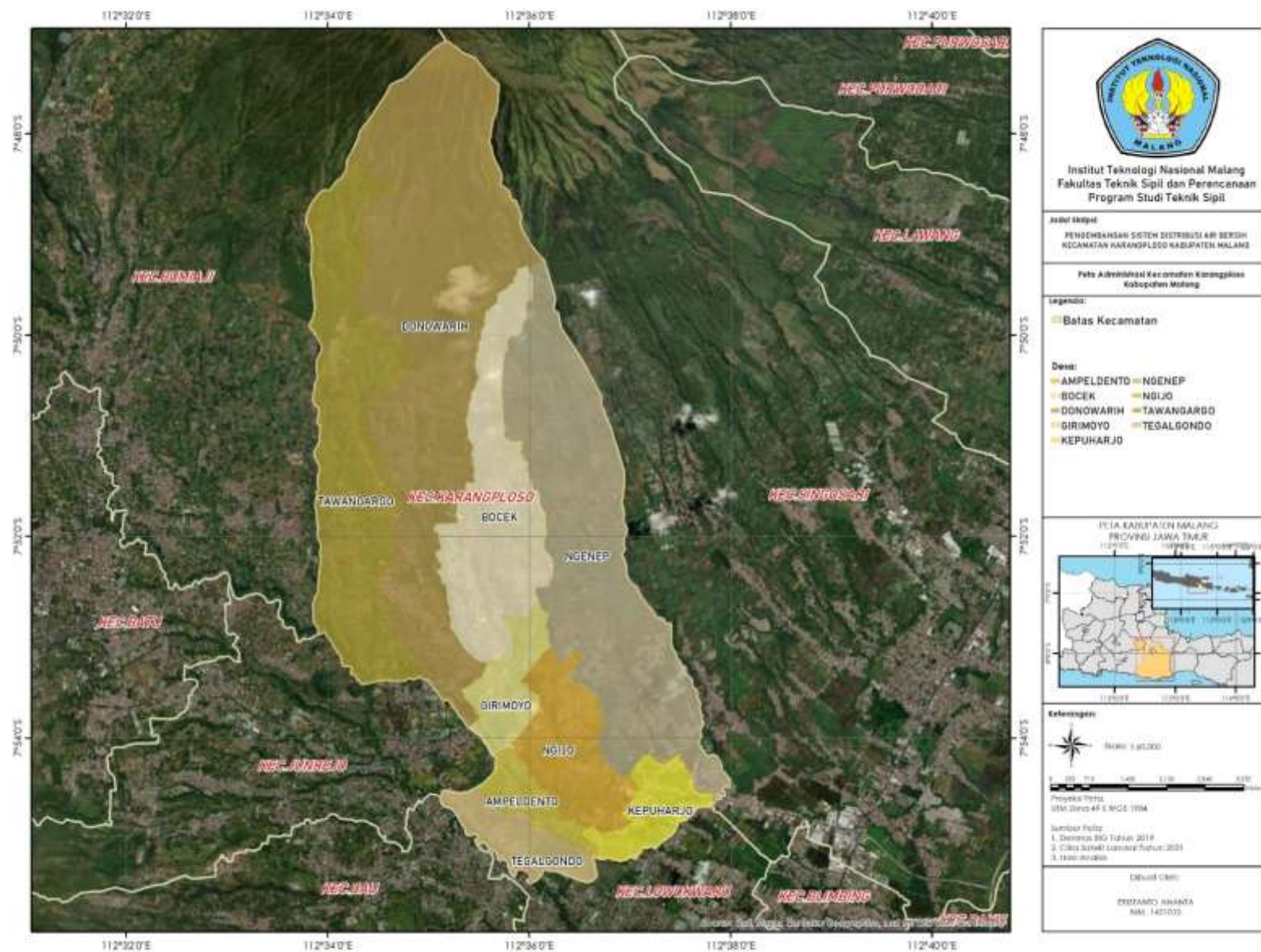
1.6 Manfaat Penelitian

1. Masyarakat Kecamatan Karangploso tidak mengalami kesulitan untuk mendapatkan air bersih
2. Masyarakat Kecamatan Karangploso dapat memenuhi kebutuhan air bersih

1.7 Lokasi Studi

Kecamatan Karangploso merupakan salah satu kecamatan yang berada di Kabupaten Malang. Kecamatan Karangploso memiliki 9 Desa yaitu Desa Tawangargo, Donowarih, Bocek, Girimoyo, Kepuharjo, Ngenep, Ngijo, Tegalgondo dan Ampeldento dengan luas Wilayah 5.957.898 Ha, jumlah penduduk di Kecamatan Karangploso mencapai 80553 jiwa adapun batas-batas lokasi studi:

Sebelah Utara	: Berbatasan dengan Kecamatan Singosari
Sebelah Selatan	: Berbatasan dengan Kecamatan Dau
Sebelah Timur	: Berbatasan dengan Kota Malang
Sebelah Barat	: Berbatasan dengan Kota Batu



Gambar 1. 1 Peta Administrasi Kabupaten