

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Saat ini krisis air merupakan salah satu masalah utama di Kabupaten Rembang, yang aktifitas ekonomi didukung oleh kegiatan di sektor pertanian dan perikanan. Hal ini dikarenakan curah hujan yang relatif rendah, berkisar di bawah 2.000 mm pertahun dan belum tersedianya bangunan tampungan yang memadai. Rembang memiliki wilayah pertanian seluas \pm 31.720,736 ha dengan berbagai jenis tanaman seperti padi, palawija, sayur – sayuran. Produksi padi di Kabupaten Rembang dari tahun 1996 – 2001 mengalami pertumbuhan yang positif dan bahkan dapat mencapai swasembada pangan. Tetapi pada tahun 2002 – 2003 mengalami penurunan yang cukup signifikan, penurunan produksi padi disebabkan oleh berbagai faktor antara lain kurangnya dukungan prasarana pertanian yang memadai seperti sistem irigasi.

Melihat kondisi sumberdaya air yang demikian, maka diperlukan kebijakan, strategi dan pengelolaan sumberdaya air yang lebih efektif, relevan dan lestari dengan nilai tambah yang dihasilkan secara optimal. Untuk dapat mengetahui strategi penyelesaian masalah pemenuhan kebutuhan air tersebut diperlukan tinjauan menyeluruh terhadap potensi dan kebutuhan air di Kabupaten Rembang dalam jangka pendek dan jangka panjang agar dapat dirumuskan strategi pemenuhan kebutuhan air yang berkesinambungan.

Kondisi Kecamatan Gunem yang memiliki sumber air baku sedikit dan curah hujan yang sedikit, mengakibatkan pasokan untuk air bersih kurang. Jika mengandalkan sumber air dari sumur, pada waktu musim kemarau air kering. Jika dipaksakan kedalaman sumur lebih dalam maka air akan terasa asin sebab terpengaruhi air laut. Dengan kondisi semacam ini, di Kabupaten Rembang banyak dibuat waduk / embung agar air permukaan bisa ditampung untuk cadangan pada musim kemarau.

Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Kabupaten Rembang selama ini melayani kebutuhan air bersih di Kecamatan Gunem, yang sebagian besar airnya untuk kebutuhan domestik tetapi juga untuk pelayanan sosial dan industri. Berdasarkan data PDAM, pada tahun 2006 cakupan pelayanan untuk Kecamatan Gunem hanya mencapai 4.05% dari jumlah penduduk yang harus dilayani sebesar 23.485 jiwa. Dari keadaan tersebut PDAM terus berusaha untuk meningkatkan kapasitas layanannya. Khusus di Kecamatan Gunem, dengan adanya pembangunan waduk Panohan, direncanakan pada tahun 2010 sudah bisa dimanfaatkan sebagai sumber air baku baru sehingga bisa meningkatkan kapasitas layanan.

Peningkatan kebutuhan air bersih di Kecamatan Gunem dalam jangka waktu sekarang dan yang akan datang menyebabkan perlunya perencanaan, perancangan dan pelaksanaan serta operasional pekerjaan yang matang dengan mempertimbangkan kondisi sosial ekonomi, keadaan fisik daerah dan tata guna lahan. Dalam studi ini dilakukan Perencanaan Jaringan Transmisi Air Bersih dari Waduk Panohan guna memenuhi kebutuhan air bersih di Kecamatan Gunem sampai proyeksi tahun 2016.

1.2 MAKSUD DAN TUJUAN

Maksud :

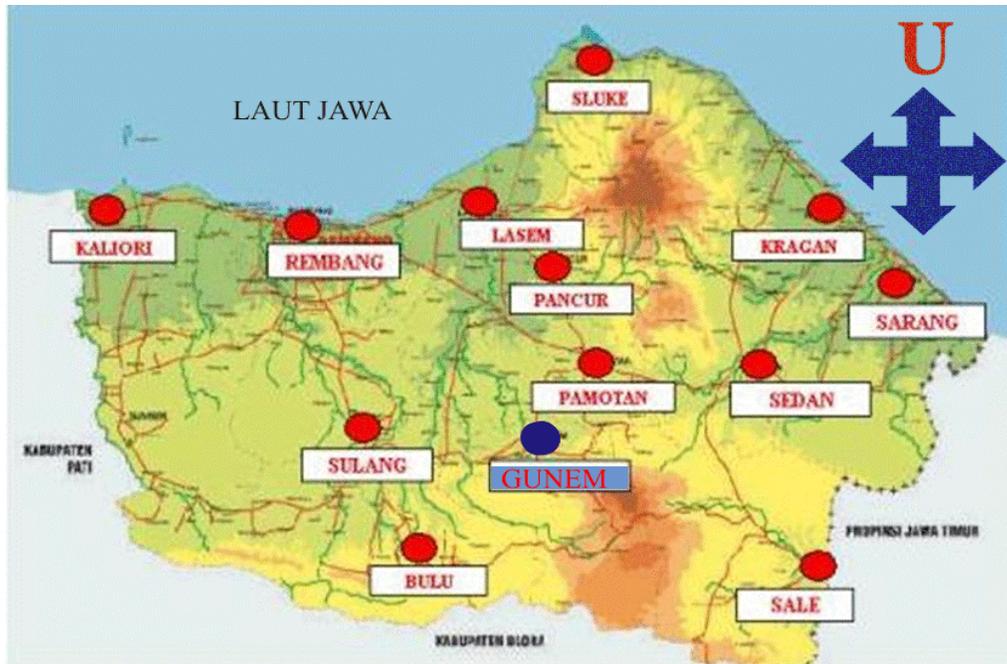
- Merencanakan sistem penyediaan air bersih dengan penataan jaringan dan pengembangan jaringan transmisi air bersih.

Tujuan :

- Memenuhi kekurangan pasokan air bersih bagi masyarakat Kecamatan Gunem Kabupaten Rembang.
- Meningkatkan kapasitas pelayanan penyediaan air baku bagi masyarakat Kecamatan Gunem Kabupaten Rembang.

1.3 LOKASI STUDI

Kecamatan Gunem terletak di Kabupaten Rembang tepatnya di sebelah utara bagian timur dari Propinsi Jawa Tengah dengan posisi lintang berada pada $111^{\circ},00'$ - $111^{\circ},30'$ BT dan $6^{\circ},30'$ - $7^{\circ},00'$ LS, seperti terlihat pada Gambar 1.1 di bawah ini :



Gambar 1.1 Peta Wilayah Kabupaten Rembang

Batas Administrasi Kabupaten Rembang :

- Sebelah Utara : Laut Jawa
- Sebelah Timur : Kabupaten Tuban, Propinsi Jawa Timur
- Sebelah Barat : Kabupaten Pati
- Sebelah Selatan : Kabupaten Blora

Batas Administrasi Kecamatan Gunem :

- Sebelah Utara : Kecamatan Pamotan
- Sebelah Timur : Kecamatan Sale
- Sebelah Barat : Kecamatan Sulang dan Kecamatan Bulu
- Sebelah Selatan : Kabupaten Blora

1.4 RUANG LINGKUP

Perencanaan pengembangan kebutuhan air baku di Kecamatan Gunem ini hanya pada waduk Panohan, sebab belum ada perencanaan sistem jaringan transmisi air bersih, yang ditargetkan tahun 2010 sudah terealisasi. Mulai dengan membuat suatu rencana induk yang menggambarkan secara garis besar suatu sistem penyediaan air minum hingga tercukupi kebutuhannya. Tugas Akhir ini, di dalam perencanaan jaringan transmisi air bersih hanya sampai perencanaan *reservoir*.

Ruang lingkup Tugas Akhir ini sebagai berikut :

1. Analisis Kebutuhan air baku di Kecamatan Gunem, yang diproyeksikan selama 10 tahun, dari tahun 2006 sampai 2016.
2. Analisis sumber-sumber air yang ada
3. Solusi sampai detail *design*.

1.5 SISTEMATIKA LAPORAN

Tugas Akhir ini terdiri dari sepuluh bab, yang dapat dijabarkan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi mengenai latar belakang, maksud dan tujuan, lokasi studi, ruang lingkup pembahasan dan sistematika penyusunan laporan.

BAB II STUDI PUSTAKA

Bab ini menceritakan tentang hal – hal yang berhubungan tentang pengerjaan proses penyediaan air bersih mulai syarat – syarat perencanaan, alternatif ketersediaan sumber air, analisis hidrologi ketersediaan air dari sumber tersebut, sistem saluran air bersih, perpipaan, fluktuasi penggunaan air bersih, bangunan – bangunan yang mendukung proses penyediaan air bersih tersebut, unit – unit pengolahan air dan tinjauan struktur.

BAB III METODOLOGI

Bab metodologi merumuskan atau membahas tentang perumusan masalah yang berisi tentang perencanaan dan pengembangan sumber air bersih tersebut yang meliputi tentang pengumpulan data, dan analisis masalah – masalah yang timbul dalam proses penyediaan air bersih di Kecamatan Gunem Kabupaten Rembang.

BAB IV GAMBARAN DAERAH STUDI

Bab ini mengenai keadaan fisik, kependudukan, keadaan sosial ekonomi penduduk, fasilitas – fasilitas sosial ekonomi, sistem penyediaan air bersih yang ada di daerah studi, dan daerah perencanaan sumber air.

BAB V ANALISIS KEBUTUHAN AIR

Bab ini berisi mengenai uraian umum, analisis kebutuhan air domestik, analisis kebutuhan air non domestik, dan analisis air bersih total.

BAB VI ANALISIS KETERSEDIAAN AIR

Bab ini menerangkan tentang beberapa alternatif sumber penyedia air yang ada yang kemudian akan dipilih sesuai dengan debit yang akan dihitung dalam kebutuhan air bersih bila debit yang dipilih dari sumber tersebut mencukupi maka sumber tersebut dapat digunakan.

BAB VII PERHITUNGAN STRUKTUR DAN JARINGAN TRANSMISI

Bab ini berisi tentang perhitungan struktur pendukung proses penyediaan air bersih beserta jaringan – jaringan pengaliran airnya agar penyediaan air bersih dapat mencukupi seluruh areal Kecamatan Gunem.

BAB VIII RENCANA KERJA DAN SYARAT-SYARAT

Bab ini berisi tentang rencana kerja dan syarat – syarat perhitungan anggaran biaya dari proses penyediaan air bersih dari awal sampai akhir dengan perhitungan harga.

BAB IX RENCANA ANGGARAN BIAYA

Bab ini berisi tentang perhitungan anggaran biaya proses penyediaan air bersih yang meliputi perhitungan struktur dan jaringan transmisi atau distribusi dari proses penyediaan air di Kecamatan Gunem.

BAB X KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dan saran.