



BAB I PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Indonesia menduduki peringkat ke-5 sebagai negara dengan kekayaan sumber daya air terbesar yang mana berada satu peringkat di bawah negara Kanada menurut (Water Resources Institute Washington, 1991). Potensi dari sumber daya air di Indonesia rata-rata adalah 3.221 milyar m³ /tahun dengan potensi ketersediaan per kapita 16.800 m³ /orang /tahun.

Air membentuk berbagai ekosistem, seperti lautan, sungai dan danau yang menjadi habitat bagi berbagai organisme dan air terlibat dalam siklus hidrologi yang terus menerus. Siklus ini mendistribusikan air diseluruh planet dan memainkan peran penting dalam iklim global. Seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk, kebutuhan airpun meningkat secara signifikan. Air digunakan untuk berbagai keperluan , mulai dari kebutuhan mandi, minum, memasak, dan kebutuhan untuk keperluan lainnya.

Air bersih digunakan untuk segala kebutuhan pokok manusia, yang mana akhirnya kebutuhan dari hari kehari akan semakin meningkat sejalan dengan pertumbuhan jumlah penduduk dan ketergantungan masyarakat terhadap kebutuhan air. Air bersih penting bagi kesehatan manusia dan kebutuhan makhluk hidup lainnya. Kebutuhan air yang meningkat itulah maka dilakukan usaha-usaha guna memenuhi kebutuhan air bersih yang dapat digunakan oleh masyarakat luas.

Secara Administratif Desa Sungai Raya termasuk dalam Wilayah Kecamatan Batang Tuaka Kabupaten Indragiri Hilir Provinsi Riau dengan luas wilayah lebih kurang **10.898 Ha** dan berada pada posisi 02 °S lintang Selatan diantaranya 05 ° E Bujur Timur merupakan salah satu desa yang memiliki potensi ekonomi berkembang di dukung oleh infrastruktur Desa Sungai Raya dilihat secara umum keadaannya merupakan daerah dataran rendah dengan persawahan dan perkebunan yang dialiri oleh sungai yaitu Sungai Batang Tuaka dengan beberapa anak Sungai.

Desa Sungai Raya di huni Sekitar 1.457 Jiwa 389 KK. Ditinjau dari angka kebutuhan yang semakin meningkat setiap tahunnya, maka sarana yang tersedia



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.

2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.

3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

Universitas Islam Indragiri

perlu dioptimalkan lagi dari segi penyediaan sarana air bersih itu sendiri. Pipa Jaringan air bersih yang digunakan masyarakat sebelumnya sudah digunakan sejak tahun 2014 dan sudah tidak layak lagi dikarenakan tidak emcukupi kebutuhan.

Melihat kondisi tersebut perlu dilakukan Perencanaan jaringan pipa air bersih yang mana selaras dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 27/PRT/M/2016 Tentang Penyelenggaraan Sistem Penyediaan Air Minum Pasal 3 (Sumber Air), Pasal 15 (perencanaan, termasuk analisis kebutuhan, identifikasi sumber air, dan penetapan standar kualitas air), dan Pasal 32 (mekanisme perencanaan, termasuk penentuan wilayah layanan SPAM, kebutuhan air minum, dan sumber air).

Berdasarkan masalah diatas, maka peneliti mengambil judul **Perencanaan Jaringan Pipa Air Bersih “Studi Kasus: Desa Sungai Raya Kec. Batang Tuaka Kab. Indragiri Hilir”**

1.2 RUMUSAN MASALAH

Permasalahan yang ditinjau dalam **Perencanaan Jaringan Pipa Air Bersih “Studi Kasus: Desa Sungai Raya Kec. Batang Tuaka Kab. Indragiri Hilir”** antara lain:

1. Berapakah proyeksi penduduk di Desa Sungai Raya Kecamatan Batang Tuaka selama 25 tahun mendatang?
2. Berapakah Jumlah Kebutuhan Air bersih di Desa Sungai Raya Kecamatan Batang Tuaka selama 25 tahun mendatang?
3. Bagaimanakah perencanaan sistem jaringan pipa penyediaan air bersih dan Berapakah diameter Jaringan Pipa?
4. Berapakah Biaya yang diperlukan dalam Perencanaan Jaringan Pipa Air Bersih?

1.3 BATASAN MASALAH

Penulisan tugas akhir ini dibatasi dengan rumusan masalah yang ada, sehingga penulis membatasi pembahasan yakni :

1. Tidak membahas pipa sambungan rumah.
2. Tidak membahas struktur bangunannya



1.4 TUJUAN PENELITIAN

Tujuan dilaksanakannya Penelitian ini, yaitu :

1. Menghitung proyeksi pertumbuhan penduduk Desa Sungai Raya selama 25 tahun .
2. Menghitung Kebutuhan Air di Desa Sungai Raya selama 25 tahun kedepan.
3. Mengetahui Bagaimana sistem jaringan pipa penyediaan air dan diameter Pipa.
4. Menghitung rencana anggaran biaya yang diperlukan untuk membangun sistem jaringan pipa air bersih di Desa Sungai Raya.

1.5 MANFAAT PENELITIAN

Manfaat penelitian dari tugas akhir ini yakni sebagai berikut :

1. Bagi Peneliti : Penelitian ini menjadi acuan, dan aplikasi ilmu dari perkuliahan yang telah dilakukan pada jurusan Teknik Sipil Universitas Islam Indragiri (UNISI).
2. Bagi Pemerintah : Penelitian ini bisa menjadi bahan pertimbangan atau masukan dan juga acuan dalam pembelajaran.
3. Bagi Pihak yang berkepentingan : Hasil Penelitian ini sebagai Sebagai acuan dan pegangan dalam perencana tentang cara merencanakan sistem jaringan pipa air bersih di Desa Sungai Raya Kecamatan Batang Tuaka.
4. Bagi Masyarakat : Sebagai bahan informasi untuk proyeksi penduduk dan kebutuhan air di Desa Sungai Raya Kecamatan Batang Tuaka hingga tahun 2049 dan perencanaan jaringan pipa air bersih yang semoga bermanfaat bagi masyarakat.

1.6 SISTEMATIKA PENULISAN

Sistematika Penulisan Tugas Akhir Ini, Yaitu:

BAB I : PENDAHULUAN

Berisi Latar Belakang, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Serta Sistematika Penulisan



1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

- BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**
Berisi materi tentang judul Tugas Akhir yang diambil dan pemaparannya
- BAB III : METODOLOGI PENELITIAN**
Menjelaskan jenis metode yang digunakan dalam penelitian, mencakup bagan alir, teknis pengumpulan data dan lokasi
- BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN**
Menjelaskan Hasil dari analisa data dan perhitungan yang dilakukan lalu memaparkannya untuk mendapat hasil dari perencanaan yang dilakukan
- BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN**
Berisi kesimpulan dan inti dari bab sebelumnya serta saran yang berhubungan dengan Tugas Besar yang diambil