



# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Indonesia berkomitmen penuh terhadap Agenda 2030 yang diinisiasi oleh Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) melalui pelaksanaan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (*Sustainable Development Goals/SDGs*). Komitmen ini diwujudkan dengan mengintegrasikan SDGs ke dalam rencana pembangunan nasional dan daerah, yang mencerminkan keseriusan Indonesia dalam mendorong pembangunan yang inklusif, berkeadilan, dan berkelanjutan. Agenda 2030 disusun sebagai rencana aksi global oleh para pemimpin dunia untuk mengakhiri kemiskinan, mengurangi ketimpangan, serta melindungi keberlanjutan lingkungan.

Air bersih dan sanitasi layak menjadi salah satu tujuan utama, mengingat peranannya yang sangat vital dalam meningkatkan kualitas hidup, menjaga kesehatan masyarakat, serta mendukung pembangunan ekonomi yang berkelanjutan. Melalui berbagai kebijakan dan program strategis, Indonesia berupaya mempercepat pencapaian target-target tersebut, sebagai bagian dari kontribusi aktif terhadap upaya global menciptakan masa depan yang lebih baik bagi semua.

Peningkatan jumlah penduduk secara langsung berkaitan dengan meningkatnya kepadatan penduduk, yang turut memengaruhi dinamika aktivitas masyarakat, perkembangan sektor ekonomi, serta kebutuhan akan pengembangan infrastruktur dan fasilitas publik. Kondisi tersebut secara otomatis mendorong peningkatan permintaan terhadap air bersih. Realitas di lapangan menunjukkan bahwa kualitas dan kuantitas sumber daya air cenderung tidak sejalan dengan laju pertumbuhan penduduk, terutama di wilayah pedesaan, yang pada umumnya memiliki keterbatasan dalam hal akses dan pengelolaan sumber air bersih.

Jumlah atau debit air yang disediakan tergantung pada jumlah penduduk dan industri yang terlayani, serta perlu diperhitungkan pertumbuhan penduduk untuk masa yang akan datang. Jaringan pipa air bersih ditentukan oleh kebutuhan air dan tekanan aliran yang diperlukan dalam pelayanan penyediaan air bersih lebih



banyak digunakan pipa karena lebih sedikit kemungkinan tercemar dan biaya lebih murah dari pada saluran terbuka. Mengatasi hal tersebut dibutuhkan jaringan distribusi air bersih yang baik dan mampu untuk melayani kebutuhan air bersih bagi penduduk di daerah tersebut.

Desa Teluk Jira adalah salah satu desa yang terletak di Kecamatan Tempuling Kabupaten Indragiri Hilir Provinsi Riau dengan luas Desa  $\pm 86,81 \text{ Km}^2$  dengan jumlah penduduk pada tahun 2024 sebesar 3.459 jiwa. Meningkatnya pertumbuhan penduduk tiap tahun maka meningkat pula kebutuhan air bersih di desa tersebut, oleh karena itu perlu adanya pengkajian dan perhitungan kembali kebutuhan air bersih untuk Desa Teluk Jira Kecamatan Tempuling pada saat sekarang dan akan datang, agar keinginan masyarakat untuk mendapatkan air bersih dapat terpenuhi.

Jaringan pipa air bersih ke wilayah permukiman masih menjadi tantangan, sehingga penguatan sistem jaringan pipa harus dilakukan dalam rangka meningkatkan aksesibilitas dan kualitas layanan air bersih bagi masyarakat. Kondisi ini umumnya disebabkan oleh adanya keterbatasan infrastruktur pelayanan dan sistem penyaluran air yang belum sepenuhnya memadai. Sejalan dengan ketentuan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 27/PRT/M/2016 tentang Penyelenggaraan Sistem Penyediaan Air Minum, setiap penyelenggaraan sistem air minum diwajibkan untuk memenuhi standar yang meliputi aspek ketersediaan (Pasal 15 ayat 1 dan 2), kontinuitas (Pasal 15 ayat 1 dan 4), kualitas (Pasal 15 ayat 1 dan 3), dan keterjangkauan pelayanan kepada masyarakat (Pasal 2 ayat 2).

Melihat pentingnya air bersih sebagai kebutuhan pokok, diperlukan upaya perencanaan penyediaan air bersih yang terstruktur, terintegrasi, dan berkelanjutan di Desa Teluk Jira. Perencanaan yang strategis diharapkan dapat meningkatkan pelayanan air bersih baik dari aspek kuantitas maupun kualitas, sekaligus mendukung pembangunan kesehatan dan kesejahteraan masyarakat setempat. Berdasarkan urgensi tersebut, penelitian ini berfokus pada perencanaan jaringan pipa untuk kebutuhan air bersih.

## 1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini sebagai berikut :

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.



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 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.

Universitas Islam Indragiri

1. Berapa proyeksi jumlah penduduk di Desa Teluk Jira 25 tahun yang akan datang?
2. Berapa jumlah kebutuhan air bersih di Desa Teluk Jira 25 tahun yang akan datang?
3. Bagaimana sistem jaringan pipa dalam penyediaan air bersih?
4. Berapa rencana anggaran biaya untuk sistem jaringan pipa di Desa Teluk Jira?

### 1.3. Batasan Masalah

Batasan-batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi jumlah penduduk di Desa Teluk Jira.
2. Menentukan jumlah kebutuhan air bersih di Desa Teluk Jira.
3. Tidak menghitung hidran umum (HU) dan struktur bangunan pendukung dalam penyediaan air bersih.

### 1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian sebagai berikut :

1. Mengetahui jumlah penduduk di Desa Teluk Jira 25 tahun yang akan datang.
2. Mengetahui jumlah kebutuhan air bersih di Desa Teluk Jira 25 tahun yang akan datang.
3. Mengetahui sistem jaringan pipa dalam penyediaan air bersih.
4. Mengetahui rencana anggaran biaya untuk sistem jaringan pipa di Desa Teluk Jira.

### 1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi peneliti, mendalami pengetahuan tentang jaringan pipa untuk kebutuhan air bersih serta mengaplikasikan ilmu yang didapat selama perkuliahan.
2. Bagi mahasiswa, penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan acuan penelitian masa yang akan datang.
3. Bagi pihak yang berkepentingan, penelitian ini dapat dijadikan pedoman untuk perencanaan jaringan pipa Desa Teluk Jira Kecamatan Tempuling Kabupaten Indragiri Hilir.