

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kabupaten Muaro Jambi salah satu kabupaten yang berada di Provinsi Jambi, Kabupaten ini merupakan kabupaten dengan penduduk terbanyak di provinsi jambi, Dengan populasi sebanyak 449,751 jiwa pada tahun 2024. Sedangkan untuk perbatasan wilayah kabupaten muaro jambi sebagian besar mengelilingi seluruh wilayah Kota Jambi dan berbatasan langsung dengan provinsi Sumatera Selatan, Kabupaten muaro jambi memiliki 11 kecamatan, 5 kelurahan dan 150 desa. Untuk perencanaan ini akan berada di salah satu lokasi yang bertempat di kabupaten muaro jambi yaitu kecamatan sungai gelam, desa tangkit. Pada kawasan perumahan memiliki jumlah KK 113 dan memiliki anggota keluarga per setiap rumah rata – rata 4 orang, Seiring berjalannya waktu kawasan ini sering terjadi kekeringan dan kekurangan pengelolaan sumber air bersih.

Selama musim kemarau, Para penduduk dikawasan perumahan ini mengalami kesulitan untuk mendapatkan air bersih, karena umumnya sumber air pada area perumahan ini jauh dari daerah aliran sungai dan setiap diperumahan ini mata air nya menggunakan sumur bor yang sering terjadi mengalami kekeringan. Maka dari itu, Dalam mengatasi masalah kekeringan dan kekurangan air bersih dapat dimaksimalkan pemanfaatan sumber air atau air hujan yang memiliki peranan penting dalam menjaga ketersediaan air.

Dimana peningkatan kebutuhan air bersih akibat pertumbuhan penduduk dan perubahan iklim menuntut adanya solusi inovatif untuk pengelolaan sumber daya air. Salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah dengan memanfaatkan akuifer buatan sebagai tempat penyimpanan air hujan. Yaitu dengan cara menampung air hujan dari atap bangunan berdimensi besar atau luas menggunakan atap seperti genteng atau seng bergelombang yang menggunakan talang air sepanjang sisi atap dan mengalirkan air ke bak penyimpanan. Pada perencanaan ini menggunakan bangunan berdimensi besar dengan luas atap minimal 50m² salah satunya yang memenuhi syarat ialah luasan atap masjid yang berada diperumahan ini.

Merujuk dari beberapa faktor untuk menanggulangi hal diatas maka penulis tertarik membuat sebagai bahan pembuatan Tugas Akhir yang berjudul **“Perencanaan Akuifer Buatan Simpanan Air Hujan (ABSAH) Pada Perumahan Puri Masurai 6, Desa Tangkit, Kecamatan Sungai Gelam, Muaro Jambi”**

Alasan adanya bangunan ABSAH ini untuk mengatasi kekeringan dan membantu para warga untuk memenuhi kebutuhan air bersih pada musim kemarau yang terjadi dikawasan perumahan tersebut dan mempermudah penduduk untuk memenuhi kebutuhan air bersih.

1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang, mengidentifikasi masalah dalam penelitian ini :

1. Bagaimana menganalisis perhitungan curah hujan rencana tahunan dengan menggunakan metode analisa frekuensi curah hujan?
2. Bagaimana mendisain bangunan ABSAH?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini sebagai berikut :

1. Analisis perhitungan curah hujan rencana tahunan dengan menggunakan metode analisa frekuensi curah hujan.
2. Merancang bangunan ABSAH untuk menangkap, menyimpan dan mengelola air hujan secara efisien agar dapat digunakan kembali.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penulisan ini yaitu :

1. Keterbatasan akses infrastruktur dalam mengatasi kebutuhan air bersih.
2. Data curah hujan yang digunakan dari tahun 2014 – 2023.
3. Tidak meneliti kualitas air dan manfaat kegunaan air terkait kualitas.
4. Rancangan anggaran biaya tidak dihitung.
5. Menghitung volume tampungan / limpasan paling sedikit dengan menggunakan data curah hujan 10 tahun.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini diharapkan memberikan manfaat untuk :

1. Mempermudah dalam mendapatkan sumber air bersih.
2. Memanfaatkan air hujan sebagai sumber air alternatif.
3. Tersedianya sarana atau prasarana tampungan air hujan yang andal dalam penyediaan air baku mandiri bagi masyarakat setempat.
4. Membantu kebutuhan air baku masyarakat terutama untuk kepentingan air bersih.
5. Upaya penyediaan air bersih dan mengurangi ketergantungan sumber air bersih pada kawasan penelitian.

