**ABSTRAK**

Air adalah sumber energi alam yang berperan penting dalam kehidupan manusia maupun setiap makhluk hidup. Penyediaan air bersih merupakan salah yang sangat penting bagi kehidupan. Saat ini penduduk Desa Srikaton sedang mengalami kesulitan air bersih. Untuk memecahkan kendala kesulitan air bersih yang selalu dihadapi penduduk Desa Srikaton ini adalah dengan membuat sistem penyediaan air bersih untuk memenuhi kebutuhan air bersih. Penelitian yang dilakukan yaitu dengan melakukan survei lapangan untuk mendapatkan informasi data yang akurat dan menggunakan metode aritmatik dan metode geometri dalam menghitung perkiraan jumlah pertumbuhan penduduk. Untuk perhitungan kebutuhan air bersih dihitung berdasarkan SNI tahun 2015. Dari hasil penelitian disimpulkan bahwa: 1. Jumlah penduduk di Desa Srikaton Kecamatan Air Salek untuk 5 tahun yang akan datang (tahun 2027) mengalami peningkatan yaitu sebanyak 3.879 penduduk (jiwa); 2. Lokasi IPAberada di Desa Srikaton Kecamatan Air Salek Kabupaten Banyuasin. Unit pengolahan yang digunakan adalah intake, koagulasi, flokulasi, sedimentasi, filtrasi, dan reservoir; dan 3. Perkiraan kebutuhan air bersih yang dibutuhkan penduduk Desa Srikaton Kecamatan Air Salek untuk 5 tahun yang akan datang (tahun 2027) yaitu sebesar 368 liter/hari dan 0,0042 liter/detik. Sedangkan, jumlah kebutuhan air bersih dalam satuan tahun di Desa Srikaton pada tahun 2027 yaitu sebesar 141.853 m3/tahun.

Kata kunci: Sistem Pengolahan Air, Pertumbuhan Penduduk, Kebutuhan Air