



RINGKASAN

MUHAMMAD PARHOLONAN HARAHAHAP. Sistem Distribusi Air Minum PDAM Tirta Ayumi Kota Padangsidimpuan. Dibimbing oleh YUDITH VEGA PARAMITADEVI.

Air minum merupakan air yang digunakan untuk konsumsi manusia. Kebutuhan terhadap air minum merupakan kebutuhan yang sangat penting bagi manusia serta menjadi kebutuhan tanpa batas dan berkelanjutan. Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) di Indonesia berfungsi memberikan jasa pelayanan di bidang air minum. Suatu sistem penyediaan air minum harus direncanakan dan dibangun sedemikian rupa agar dapat memenuhi tujuannya. Tujuannya adalah tersedianya air minum sepanjang waktu atau secara berkesinambungan serta harga air minum yang terjangkau (Departemen Pekerjaan Umum 1998 dalam Paranoan 2018). Setiap PDAM memiliki rancangan sistem distribusinya masing-masing menyesuaikan kondisi wilayah dan aturan yang berlaku. Pengkajian pun perlu dilakukan terhadap sistem distribusi yang diterapkan oleh PDAM Tirta Ayumi.

Tujuan penelitian ini adalah menguraikan sistem distribusi air minum di PDAM Tirta Ayumi dan mensimulasikan dan menganalisis jaringan distribusi air minum PDAM Tirta Ayumi menggunakan *software* Epanet 2.2. Ruang lingkup laporan ini mencakup bahasan mengenai sistem distribusi air minum di PDAM Tirta Ayumi berdasar jaringan distribusi dan SPAM-nya serta analisis simulasi jaringan distribusi menggunakan *software* Epanet 2.2.

Prosedur kerja kegiatan PKL ini dilakukan dengan awalan berupa studi literatur yang diikuti pengumpulan data-data yang bersifat primer dan sekunder. Langkah berikutnya adalah penguraian data menggunakan teknik uraian data kuantitatif dan kualitatif yang terdiri dari uraian deskriptif, uraian faktor, uraian konten, uraian wacana, dan uraian naratif.

PDAM Tirta Ayumi memiliki dua unit SPAM yaitu SPAM Batunadua dan SPAM Tenggara. SPAM Batunadua beroperasi di wilayah layanan Batunadua atau wilayah Kec. Padangsidimpuan Batunadua. SPAM Tenggara beroperasi di wilayah layanan Tenggara atau wilayah Kec. Padangsidimpuan Tenggara. Kedua SPAM memiliki sistem distribusi yang sama. PDAM Tirta Ayumi membagi wilayah distribusinya menjadi dua berdasar wilayah layanannya yaitu wilayah distribusi Batunadua dan wilayah distribusi Tenggara.

Sistem distribusi air minum SPAM (Sistem Penyediaan Air Minum) PDAM Tirta Ayumi menerapkan sistem pengaliran air secara gravitasi dengan memanfaatkan perbedaan nilai elevasi. Sistem suplai air yang diterapkannya adalah sistem kontinu atau berkelanjutan terus menerus selama kurang lebih 24 jam. Sistem jaringan perpipaan distribusi yang diterapkannya adalah sistem *branch* atau cabang. Hasil analisis simulasi jaringan distribusi air minum PDAM Tirta Ayumi menggunakan *software* Epanet 2.2 menunjukkan beberapa besaran pada *link* dan *node* yang belum memenuhi nilai yang dipersyaratkan dari sumber atau referensi yang dipakai.

Kata Kunci : jaringan distribusi, simulasi jaringan, sistem distribusi, Tirta Ayumi, wilayah distribusi,.