



## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Air merupakan kebutuhan yang sangat penting bagi kelangsungan hidup manusia tanpa air tidak akan ada kehidupan di bumi. Tubuh manusia 65%-nya terdiri atas air. Karena pentingnya kebutuhan akan air bersih, maka hal yang wajar jika sektor air bersih mendapatkan prioritas penanganan utama karena menyangkut kehidupan orang banyak.

PDAM Tirta Musi sebagai perusahaan daerah pengelola air bersih di Palembang harus mampu untuk memenuhi kebutuhan masyarakat baik secara kuantitas, kualitas dan kontinuitas. PDAM Tirta Musi selalu menjaga agar penyediaan air minum dengan mengutamakan mutu dan pelayanan demi kepuasan masyarakat. Oleh karena itu, pengolahan air harus dilakukan dengan cara yang tepat. Proses pengolahan air bersih pada PDAM Tirta Musi terdiri dari dua bagian sisi primer dan sisi sekunder . Sisi primer yakni proses pengambilan air baku yang berasal dari sungai musu dan sisi sekunder yakni proses penjernihan air hingga proses distribusi air.

Awal proses dimulai dengan pengambilan air yang dilakukan di sungai musu yakni intake karang anyar lalu air dipompa ke bak penampungan pertama di IPA rambutan untuk menjalani beberapa proses selanjutnya sampai menjadi air bersih yang siap untuk didistribusikan. Proses pengambilan air di intake karang anyar menggunakan lima pompa.

Dalam hal ini pengoprasian pompa dilakukan secara manual atau konvensional, maka perlu dibuat perencanaan pengoprasian secara otomatis menggunakan kontaktor.



## **1.2 Perumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah pada laporan akhir ini meliputi pembahasan mengenai perhitungan sebagai berikut :

1. Bagaimana sistim kendali pengambilan air yang masih manual di PDAM Tirta Musi.
2. Bagaimana perencanaan sistim kendali pompa air otomatis menggunakan kontaktor pada sisi primer di PDAM Tirta Musi Palembang.

## **1.3 Tujuan dan Manfaat**

### Tujuan

Adapun tujuan penulisan laporan akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui sistim kendali pengambilan air yang masih manual di PDAM Tirta Musi.
2. Membuat perencanaan sistim kendali pompa air menggunakan kontaktor pada sisi primer di PDAM Tirta Musi Palembang secara otomatis.

### Manfaat

Adapun manfaat penulisan laporan akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat lebih memahami sistim kendali pengambilan air ke intake di PDAM Tirta Musi.
2. Dapat mengetahui perencanaan sistim kendali pompa air menggunakan kontaktor pada sisi primer dipdam tirta musi Palembang secara otomatis.

## **1.4 Pembatasan Masalah**

Agar isi dari pembahasan laporan akhir ini menjadi terarah dan dapat mencapai hasil yang diharapkan, maka penulis perlu membatasi masalah yang akan dibahas. Adapun batasan masalah dalam Laporan Akhir ini tidak menghitung debit air dan kapasitas pompa melainkan hanya membuat perencanaan sistim kendali pompa air menggunakan kontaktor pada sisi primer di PDAM Tirta Musi Palembang menjadi otomatis.



## **1.5 Metode Penelitian**

Dalam menyusun dan menyelesaikan laporan akhir ini, adapun metode yang digunakan penulis yaitu :

### **a. Metode Literature**

Pada metode ini penulis mencari buku-buku referensi dan jurnal-jurnal yang menyangkut masalah yang diangkat dalam penyusunan laporan akhir ini.

### **b. Metode Observasi**

Pada metode ini penulis melakukan pengujian dan langsung dilakukan di PDAM Tirta Musi Palembang.

### **c. Metode Wawancara**

Pada metode ini penulis melakukan wawancara dengan dosen pengawas pengujian, dan juga berupa konsultasi dengan dosen-dosen pembimbing laporan akhir.

## **1.6 Sistematika Penelitian**

Untuk mempermudah dalam pembahasan masalah dan memahami isi laporan akhir ini secara keseluruhan, maka dalam hal ini dikemukakan sistem penulisan yang mengurangi secara singkat pokok-pokok permasalahan yang akan dibahas pada masing-masing bab. Adapun bab-bab yang dimasukkan tersebut adalah sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada Bab I ini berisi tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan dan manfaat, pembatasan masalah, metode penulisan, dan sistematika penulisan.

### **Bab II TINJAUAN PUTAKA**

Pada Bab II ini dikemukakan tentang landasan teori dari buku-buku pendukung (referensi) yang mendukung bab-bab selanjutnya.

### **Bab III PERENCANAAN**

Pada Bab III ini membahas tentang uraian sistim kendali pengolahan air yang ada, motor dan pompa yang digunakan di PDAM Tirta Musi.

### **Bab IV PEMBAHASAN**



Pada Bab IV ini dibahas tentang membuat perencanaan sistim kendali pompa air menggunakan kontaktor pada sisi primer di PDAM Tirta Musi Palembang secara otomatis.

#### **Bab V KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada Bab V ini berisi tentang kesimpulan dari membuat perencanaan sistim kendali pompa air menggunakan kontaktor pada sisi primer di PDAM Tirta Musi Palembang secara otomatis, serta saran-saran yang mungkin akan berguna untuk mengatasi masalah dari hasil keseluruhan pembahasan Laporan Akhir ini.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **LAMPIRAN**