

# **BAB 1. PENDAHULUAN**

## **1.1 Latar Belakang**

Air merupakan kebutuhan yang sangat pokok bagi kehidupan. Seluruh makhluk hidup membutuhkan air, demikian pula manusia tidak akan bisa hidup tanpa air. Oleh sebab itu penyediaan air bersih merupakan salah satu kebutuhan utama bagi seluruh manusia untuk kelangsungan hidupnya dan menjadi faktor penentu dalam kesehatan dan kesejahteraan masyarakat. Tidak ada satu pun manusia yang tidak membutuhkan air seperti untuk kebutuhan sehari-hari, sarana transportasi dan sebagai sumber energi untuk PLTA (Pembangkit Listrik Tenaga Air). Dengan berkembangnya zaman yang semakin modern ini, perkembangan teknologi yang semakin pesat dalam berbagai bidang, khususnya untuk sistem kontrol. Saat ini sudah banyak sebuah metode kontrol yang efektif dan mudah, sehingga kita dapat membuat suatu sistem kontrol secara otomatis, Sehingga memudahkan pekerja dalam monitoring.

PDAM merupakan satu unit usaha yang dimiliki oleh daerah. Unit usahanya bergerak dalam pendistribusian air bersih bagi masyarakat. PDAM terdapat di setiap provinsi, kabupaten, dan kotamadya di seluruh Indonesia termasuk di kota Bondowoso.

Di daerah Bondowoso terdapat PDAM atau perusahaan daerah air minum dan penyedia air bersih bagi masyarakat umum. Proses pengukuran volume dan ketinggian air di PDAM Bondowoso selama ini masih banyak yang menggunakan cara manual yaitu dengan cara melihat kapasitasnya langsung yang tertera di tandon, cara tersebut masih dianggap tidak mudah karena tidak ada aplikasi yang dapat membantu pengukuran volume dan ketinggian air. Untuk mempermudah proses pengukuran volume dan ketinggian air didalam tandon, maka diperlukan aplikasi otomatis yang berguna untuk monitoring ketinggian dan volume air

yang ada di dalam tandon secara otomatis. Maka dalam penelitian ini dibuatlah aplikasi sistem monitoring volume dan ketinggian air tandon otomatis yang tujuannya untuk mempermudah pekerja dalam pengukuran dan monitoring di PDAM.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat ditemukan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang aplikasi android untuk monitoring volume dan ketinggian air tandon di PDAM?
2. Bagaimana pekerjaan di PDAM lebih efisien dan lebih mudah dalam monitoring?

## **1.3 Batasan Masalah**

Berdasarkan rumusan masalah terdapat batasan masalah yang dapat diambil, sebagai berikut:

1. Subjek yang di monitoring yaitu volume dan ketinggian air tandon.
2. Penelitian hanya untuk kantor PDAM Bondowoso.

## **1.4 Tujuan**

Berdasarkan rumusan masalah terdapat tujuan, sebagai berikut:

1. Mengetahui cara kerja sistem monitoring volume dan ketinggian air tandon berbasis IoT yang dimonitoring menggunakan *smartphone*.
2. Memberikan kenyamanan dan kemudahan dalam monitoring volume dan ketinggian air di tandon PDAM.

## **1.5 Manfaat**

Berdasarkan tujuan tersebut terdapat manfaat yang dapat diambil, yaitu sebagai berikut:

1. Dapat mengetahui volume dan ketinggian air dalam tandon secara otomatis melalui aplikasi android.
2. Dapat menciptakan suatu aplikasi yang berfungsi untuk monitoring volume dan ketinggian tandon air secara otomatis hanya dengan melihat pada aplikasi.