

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Air merupakan kebutuhan utama bagi seluruh kehidupan yang ada di dunia. Namun sayangnya air merupakan sumber daya alam yang terbatas. Pemakaian yang berlebihan dapat menimbulkan terjadinya bencana kekeringan, apalagi di musim panas, disaat hujan jarang turun.

Gerakan penghematan air saat ini sedang digencarkan di seluruh penjuru dunia, karena kebanyakan dari masyarakat dunia tidak menyadari, bahkan menganggap remeh dan menyia-nyiakan air, dengan memboroskannya, salah satu contohnya adalah dengan membiarkan keran wastafel terbuka terus menerus.

Keran wastafel yang terbuka dapat disebabkan oleh beberapa hal, seperti misalnya, lupa ataupun keran yang telah rusak dan sengaja tidak diperbaiki, karena aliran air yang keluar kecil, padahal jumlah air yang terbuang dengan sia – sia dapat menjadi sangat banyak jika dibiarkan terus menerus.

Alat Pencuci dan Pengering Tangan Otomatis ditujukan agar semua orang tidak perlu lagi membuka dan menutup keran secara manual, dan menghindarkan air terbuang percuma karena lupa menutup keran, sehingga dapat menghemat air yang keluar dari wastafel.

### **1.2 Identifikasi Masalah**

1. Bagaimana membuat alat pencuci dan pengering tangan otomatis?
2. Bagaimana membuat alat yang bisa menghemat waktu dalam mencuci tangan?
3. Bagaimana membuat alat pencuci dan pengering tangan otomatis yang hemat air?

### **1.3 Tujuan**

1. Membuat *prototype* alat pencuci dan pengering tangan otomatis.
2. Membuat suatu alat yang bisa membantu manusia untuk menghemat waktu dalam mencuci tangan.
3. Membuat suatu alat yang bisa membantu manusia untuk menghemat air.

### **1.4 Pembatasan Masalah**

1. Sistem alat pencuci dan pengering tangan otomatis yang dibuat dapat mengeluarkan dan menghentikan aliran air yang keluar tanpa menyentuh tombol apapun.
2. Sistem wastafel dan pengering tangan bisa mengeringkan tangan dengan hembusan angin.

### **1.5 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan laporan ini adalah sebagai berikut :

#### **Bab 1 Pendahuluan**

Menjelaskan tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, tujuan, batasan masalah dan sistematika penulisan.

#### **Bab 2 Landasan Teori**

Pada bab ini dibahas teori, perangkat, dan aplikasi yang mendukung pengerjaan alat dan sistemnya.

### **Bab 3 Perancangan**

Di dalam bab ini mengenai pembahasan cara membuat Alat Pencuci dan Pengering Tangan Otomatis

### **Bab 4 Data Pengamatan**

Dalam bab ini membahas tentang hasil perancangan dan analisa dari serangkaian uji coba yang dilakukan

### **Bab 5 Kesimpulan dan Saran**

Pada bab terakhir ini berisi tentang kesimpulan dan saran-saran dari semua bahasan yang terdapat di dalam laporan tugas akhir ini.

