

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kegiatan mencuci tangan adalah suatu kegiatan yang sederhana, tetapi memiliki efek dan manfaat yang sangat besar bagi kesehatan. Pemerintah melalui Kementerian Kesehatan juga telah berkomitmen untuk melaksanakan Program Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM), dimana salah satu bentuk komitmen itu adalah menyelenggarakan kegiatan sosialisasi implementasi cuci tangan pakai sabun dalam keseharian (Menkes, 2008).

Biasanya mencuci tangan dilakukan dengan menggunakan air bersih yang mengalir, serta sabun sebagai bahan yang dapat membantu membersihkan tangan dari kotoran dan kuman (Menkes,2007). Sistem wastafel dirancang untuk memenuhi kebutuhan tersebut, sistem wastafel terdiri dari sebuah kran air dan sabun.

Kran yang banyak digunakan pada sistem wastafel adalah kran manual. Untuk membuka atau menutup aliran air dengan kran, pengguna harus bersentuhan langsung dengan kran. Biasanya tangan yang hendak dicuci dalam keadaan kotor, kuman (bakteri, jamur, virus) atau zat-zat yang dapat membahayakan kesehatan yang menempel ditangan akan berpindah pada kran ketika pengguna menyentuhnya, dan begitu juga saat pengguna akan menggunakan sabun, pengguna harus menekan tombol (Wildian,2015).

Alat pencuci tangan otomatis ini diharapkan dapat membantu kegiatan mencuci tangan agar lebih mudah dan lebih praktis. Seseorang tidak perlu lagi memutar kran air kemudian mengambil sabun. Hanya dengan menempatkan tangan pada posisi tertentu, air dan sabun cair akan keluar secara otomatis.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka judul yang diambil adalah **“Alat Pencuci Tangan dan Tempat Sabun Otomatis Menggunakan Sensor Infra Red Berbasis Mikrokontroler”** .

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, perumusan masalah yang diambil adalah “Bagaimana membuat alat pencuci tangan dan tempat sabun otomatis menggunakan sensor *infrared* berbasis mikrokontroller”.

1.3 Batasan Masalah

Agar materi yang dipaparkan terarah , batasan-batasan pada laporan akhir ini sebagai berikut :

1. Sensor yang digunakan adalah sensor *infraRed* yang berguna untuk mendeteksi gerakan tangan.
2. Jenis sabun tertentu yang bisa digunakan.

1.4 Tujuan

Tujuan dari pembuatan alat ini adalah merancang pengendali kran air wastafel dan dispenser sabun otomatis menggunakan sensor infrared berbasis mikrokontroller.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat dari alat ini yaitu :

1. Membantu Mempermudahkan dalam mencuci tangan.
2. Untuk mengontrol sabun dan air dalam kehidupan manusia sehingga lebih hemat dalam penggunaannya.