

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berawal dari kebutuhan hidup yang terus meningkat dan semakin padatnya aktivitas manusia sehingga mengharuskan mereka untuk dapat memenuhi semua kebutuhannya bahkan sampai kebutuhan yang terkecil sekalipun, tanpa harus membuang banyak waktu dan mengenyampingkan pekerjaan lain yang lebih penting. Pemanfaatan waktu menjadi hal yang sangat perlu untuk diperhatikan, dengan adanya peralatan elektronik yang serba otomatis diharapkan pula mampu menciptakan suatu alat yang dapat *self turn on* atau bekerja sendiri pada suatu kondisi.

Dalam kehidupan sehari-hari, untuk mengeringkan rambut kita biasanya menggunakan handuk. Hal ini dirasa kurang praktis, efektif dan higienis. Bila menggunakan handuk ke higienisannya tidak terjaga karena handuk sering terkontaminasi dengan banyak tangan. Akibatnya handuk cepat kotor ataupun basah sehingga kita harus sering mencucinya. Karena sering dicuci handuk menjadi getas dan cepat rusak yang pada akhirnya kita harus mengganti handuk tersebut.

Perkembangan teknologi terus berjalan termasuk dalam rancang bangun, teknologi komunikasi, informasi, dan berbagai bidang. Termasuk dalam perawatan rambut. Oleh karena itu, maka penulis mencoba membuat alat yang penggunaannya sederhana tetapi dapat bermanfaat untuk membantu menyelesaikan pengeringan rambut. Alat pengering rambut ini dapat memudahkan seseorang mengeringkan rambut karena bekerja secara otomatis dan sederhana, pengguna juga tidak perlu lagi menekan tombol untuk menghidupkan atau mematikan alat ini sewaktu akan mengeringkan rambut, sehingga kebersihan rambut para pengguna tetap terjaga dengan cara mendekatkan alat ini ke arah objek, agar alat ini dapat bekerja secara otomatis dengan menggerakkan *hair dryer* sebagai *output* pengering. Dengan melihat hal tersebut, peralatan ini sangat

perlu dan cocok untuk diterapkan baik di rumah makan, hotel, rumah tangga, dan di salon.

Prinsip kerja peralatan pengering rambut otomatis ini menggunakan deret sensor dengan mengaplikasikan kendali *on-off*. Kondisi *on* adalah kondisi ketika sensor menerima sinyal adanya objek berdasarkan jarak yang telah ditentukan. Sedangkan kondisi *off* adalah kondisi ketika orang yang mengeringkan rambut telah selesai. Perancangan alat pengering rambut otomatis ini menggunakan mikrokontroler ATMEGA 8535 untuk mengendalikan kinerja dari *hair dryer* sebagai pendorong udara panas dan elemen pemanas sebagai sumber hawa panas.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut maka penulis mengambil judul “ **RANCANG BANGUN ALAT PENERING RAMBUT OTOMATIS MENGGUNAKAN DERET SENSOR BERBASIS MIKROKONTROLER ATMEGA 8535**”.

1.2 Rumusan dan Batasan Masalah

1.2.1 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang, penulis merumuskan permasalahan yaitu bagaimana merancang dan membuat alat pengering rambut otomatis dengan menggunakan deret sensor berbasis mikrokontroler ATMega 8535.

1.2.2 Batasan Masalah

Dalam pembuatan laporan akhir ini penulis memberikan batasan masalah yaitu hanya merancang dan membuat alat pengering rambut menggunakan deret sensor berbasis Mikrokontroler ATMega 8535 yang berfungsi untuk mengeringkan rambut.

1.3 Tujuan dan Manfaat

1.3.1 Tujuan

Merancang dan membuat alat pengering rambut otomatis menggunakan deret sensor berbasis mikrokontroler ATMega 8535.

1.3.2 Manfaat

Adapun manfaat dari pembuatan alat ini dapat mengeringkan rambut secara otomatis menggunakan deret sensor berbasis mikrokontroler ATmega 8535 yaitu sebagai alat bantu untuk mengeringkan rambut.