

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam penyimpanan bahan makan dengan memanfaatkan proses vakum, sebagian besar mesin vakum *sealer* pada saat ini masih menggunakan cara manual dalam prosesnya dimana vakum *sealer* tersebut tidak dapat melakukan secara otomatis, padahal ketika makanan teroksidasi atau terpapar bakteri kualitas makan tidak baik dan tidak higienis. Hal inilah yang akan digunakan sebagai dasar dari penelitian ini.

Pada penelitian ini vacuum *sealer* menggunakan *metode* kontroler menggunakan *mikrocontroler* sebagai pengontrol waktu motor yang dimana motor bekerja untuk menghilangkan udara pada sebuah kemasan, setelah waktu vakum selesai maka alat akan aktif melakukan *sealer* atau pengemasan dengan memanfaatkan panas dari *heater*. Tujuan dihilangkannya udara dalam kemasan plastik yaitu untuk memperlambat proses oksidasi oksigen dalam kemasan plastik yang akan di tekan sehingga bakteri atau mikroorganisme akan sulit berkembang dalam kondisi tekanan hampa udara.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana membuat alat vakum *sealer* berbasis *mikrocontroler* sebagai pengendali waktu vakum dan perekat panas menggunakan *heater* dalam menjaga keawetan dan ke higienisan bahan makanan di rumah sakit?

1.3 Batasan Masalah

Agar tidak terjadi pelebaran masalah, maka penulis membuat batasan-batasan mengenai penelitian alat, adapun batasan-batasan tersebut meliputi:

1. Menggunakan sensor tekanan pada mesin vakum
2. Memanfaatkan sumber daya dari baterai atau aki
3. Hanya dapat memvakum dengan ukuran maksimal 300 mm

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Merancang alat vakum sealer dengan *control otomatis* dan sealer sebagai pemanas untuk merekatkan kemasan untuk membantu memperlambat proses pembusukan bahan makan di rumah sakit.

1.4.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari penelitian vakum sealer berbasis mikrokontroler ini yaitu

1. Membuat rangkaian step down 5 v dc sebagai *supply* tegangan pada *microkontroler*.
2. Membuat *system* pengendali waktu alat.
3. Membuat rangkaian penampil pada monitor.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoritis

Hasil dari penelitian ini adalah untuk menambah wawasan masyarakat terutama mahasiswa teknologi elektro-medis mengenai alat vakum *sealer* dengan *mikrokontroler* dan juga dapat menjadi referensi pada penelitian selanjutnya.

1.5.2 Manfaat Praktis

Dengan adanya alat vakum *sealer* maka petugas dapat menjaga ke higenisan alat makan maupun bahan makanan yang akan di berikan pada pasien rumah sakit.