

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi memegang peran penting di *era modernisasi* seperti saat ini, dimana teknologi sangat membantu manusia dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga manusia termotivasi untuk menciptakan sebuah alat yang serba otomatis agar mempermudah dan mempercepat dalam menyelesaikan pekerjaan dengan hasil yang sebaik-baiknya. Saat ini alat parut kelapa masih dioperasikan secara manual.

Alat Parut Kelapa adalah alat yang digunakan untuk memarut kelapa secara otomatis, mekanismenya sangat mudah, kelapa yang dikupas diambil daging buahnya kemudian dimasukan kedalam alat parut kelapa, setelah itu kelapa akan diproses menjadi bentuk yang halus dan lembut (kelapa parut). Kelapa parut biasanya digunakan untuk proses pengambilan sari pati kelapa atau yang dikenal dengan sebutan santan. Alat ini sangat penting manfaatnya untuk mempermudah pembuatan santan, karena apabila diparut dengan menggunakan parutan biasa (manual) maka hasil yang didapat sangat lama dan dapat beresiko melukai pergelangan tangan.

Pada laporan akhir ini akan membuat rancang bangun alat parut kelapa otomatis menggunakan mikrokontroler AVR ATmega16 sebagai pengontrol alat, serta Sensor IR (*Infrared*) sebagai alat pendeteksi benda. Mikrokontroler AVR ATmega16 memiliki fitur yang cukup lengkap. Sehingga dengan fasilitas yang lengkap ini memungkinkan kita belajar mikrokontroler keluarga AVR dengan lebih mudah dan efisien, serta dapat mengembangkan kreativitas penggunaan mikrokontroler ATmega16. Sensor IR (*Infrared*) atau cahaya inframerah mempunyai perbedaan dengan cahaya biasa pada umumnya. Kita bisa melihat dengan jelas apabila suatu sinar atau cahaya mengenai suatu benda.

Berdasarkan pengembangan dan beberapa masalah yang sering dialami maka penulis mencoba membuat suatu alat dan penelitian tugas akhir dengan judul “**ALAT PARUT KELAPA OTOMATIS BERBASIS MIKROKONTROLER AVR ATMega16**”

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka perumusan masalah yang akan dibahas adalah kurang amannya alat parut kelapa manual bagi manusia dan memakan banyak waktu pada saat memarut kelapa.

1.3 Batasan Masalah

Pada pembuatan tugas akhir ini penyusun membuat batasan masalah yaitu :

1. Alat parut kelapa ini hanya bisa memarut kelapa dalam ukuran yang tidak terlalu besar.
2. Sensor IR (*Infrared*) digunakan sebagai sensor utama pada perancangan alat parut kelapa ini.
3. Alat parut kelapa ini bekerja dengan menggunakan sistem pengendalian mikrokontroler ATMega16.

1.4 Tujuan

Adapun tujuan dari laporan akhir ini adalah membuat alat parut kelapa yang aman dan cepat secara otomatis.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat dari Alat parut kelapa ini adalah :

1. Dapat memberi keamanan bagi pengguna alat parut kelapa ini.
2. Memberikan kemudahan dan penghematan waktu bagi seseorang dalam pekerjaannya.