

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini hampir semua jenis masakan Indonesia memerlukan santan kelapa sebagai salah satu bahan pelengkap bumbu masakan yang sangat dibutuhkan, santan yang baik untuk digunakan sebagai bahan masakan adalah santan murni *Virgin Coconut Milk* atau (*VCM*) , *VCM* merupakan ekstrak yang dihasilkan dari buah kelapa yang diproses tanpa menggunakan tambahan air. Sekarang ini untuk mendapatkan santan kelapa digunakan mesin pamarut dan juga pemeras kelapa yang mempunyai ukuran yang besar sehingga memerlukan ruangan yang besar. Maka dari itu dirancang mesin penghasil santan kelapa yang dapat bekerja memarut kelapa dan juga memeras hasil parutan kelapa dengan sistem yang sudah otomatis, dan juga memiliki ukuran yang lebih kecil (*portable*) sehingga mesin ini dapat juga digunakan di lingkup rumah tangga.

Mesin penghasil santan kelapa murni atau *coconut milk auto machine* ini dirancang agar dapat menghasilkan santan kelapa murni (*VCM*) dalam volume 150 mL. Jumlah volume tersebut akan ditampilkan oleh komponen *Liquid Crystal Display* (*LCD*), setelah sensor *loadcell* mendeteksi berat santan yang dihasilkan. Agar fungsi dari komponen *LCD* dapat bekerja dengan maksimal, maka digunakan mikrokontroler *ATMEGA 8535* yang akan diisi sebuah program sehingga *LCD* dapat menampilkan jumlah volume *VCM* pada *coconut milk auto machine* dengan benar dan tepat. Maka dari itu dibuatlah judul laporan akhir yakni “*APLIKASI LIQUID CRYSTAL DISPLAY (LCD) 16x2 SEBAGAI TAMPILAN PADA COCONUT MILK AUTO MACHINE*”.

1.2 Batasan Masalah

Agar lebih mengarahkan inti dari permasalahan dalam penyusunan laporan akhir ini, maka dibuat batasan masalah mengenai cara menampilkan karakter pada *LCD* dengan menggunakan tabel *ASCII*, kemudian jumlah volume *VCM* yang akan ditampilkan pada *LCD* ini yaitu 150 mL.



1.3 Tujuan Dan Manfaat

1.3.1 Tujuan

Tujuan dibuatnya laporan akhir ini adalah untuk mempelajari prinsip kerja komponen LCD sehingga dapat menampilkan suatu karakter dan juga jumlah *VCM* dalam volume 150 mL.

1.3.2 Manfaat

Manfaat yang dapat diperoleh dari pembuatan laporan akhir ini adalah mengetahui prinsip kerja komponen LCD sehingga dapat menampilkan suatu karakter dan jumlah volume *VCM* dalam 150 mL.

1.4 Metode Penulisan

1.4.1 Metode Literatur

Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data dengan cara membaca buku-buku referensi yang berkaitan dengan laporan akhir yang dibahas, browsing internet maupun lainnya, yang menunjang isi laporan.

1.4.2 Metode Rancang Bangun

Metode ini terdiri dari perancangan, pemrograman, layout PCB, dan pemilihan komponen-komponen yang dibutuhkan.

1.4.3 Metode Pengukuran dan Pengujian Alat

Metode ini dilakukan dengan melakukan pengukuran dilaboratorium mengenai perancangan yang sedang dibuat untuk mengetahui apakah alat sudah berfungsi sesuai dengan yang diharapkan atau tidak.



1.5 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah penulisan laporan akhir dan pemahamannya, maka disusun secara sistematis, maka dari itu laporan akhir ini disusun dalam lima bab yang masing – masing membahas tentang pokok dalam laporan akhir ini. Bab – bab yang terkandung dalam laporan akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini mengemukakan secara garis besar mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat, metode penulisan, serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang teori –teori yang mendukung dan menunjang laporan akhir ini sesuai dengan judul yang diambil.

BAB III RANCANG BANGUN ALAT

Bab ini berisi tentang perancangan, serta langkah-langkah perancangan sesuai dengan metode perancangan yang dilakukan saat proses pembuatan alat.

BAB IV PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang hasil perancangan dan pengujian alat serta analisa mengenai alat tersebut.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan yang diperoleh dari pengujian dan analisa alat pada laporan akhir ini, serta saran yang dapat digunakan untuk menyempurnakan laporan akhir ini.