

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan, akhir-akhir ini bidang elektronika mengalami kemajuan yang pesat. Dengan kemajuan tersebut, membuat manusia selalu berusaha memanfaatkan teknologi yang ada untuk mempermudah kehidupannya. Misalnya dalam hal pengukuran massa, pengukuran massa biasa dilakukan secara manual, yaitu dengan timbangan manual. Timbangan adalah sebuah alat bantu yang digunakan untuk mengetahui berat suatu benda. Timbangan digital merupakan alat ukur untuk mengukur berat masa benda atau zat dengan tampilan digital.

Dalam pemanfaatannya timbangan digunakan diberbagai bidang, dari bidang perdagangan, industri sampai dengan perusahaan jasa. Berdasarkan dari penjelasan diatas, maka penulis mencoba merancang dan membuat suatu alat timbang elektronik menggunakan mikrokontroler sebagai pengendali. Pada timbangan elektronik ini menggunakan sensor berat Load Cell sebagai pendeteksi berat buah-buahan. Setelah ditimbang maka akan keluar kode dari timbangan ini akan disimpan pada EEPROM (electrically erasable programmable read-only memory) mikrokontroler ATmega8535. Pada saat buah-buahan diletakkan di atas timbangan, nilai beratnya akan secara otomatis tampil pada LCD (liquid Crystal Display).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah pada proposal tugas akhir ini adalah tentang bagaimana mengetahui berat beban yang ditimbang dan harga beban yang ditimbang, hanya dengan menaruh beban diatas sensor berat yang ada dan diproses pada mikrokontroler Atmega8535 dan bagaimana membuat rangkaian timbangan digital.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada laporan tugas akhir yang berjudul timbangan buah digital menggunakan mikrokontroler Atmega8535 adalah sensor yang digunakan hanya bias membaca berat maksimal 2 kg dan hanya digunakan untuk mengetahui berat beban dan harga buah yang ditimbang tersebut, peralatan elektronik lain tidak dibahas.

1.4 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam laporan tugas akhir ini adalah : Membuat rangkaian timbangan buah digital menggunakan mikrokontroler ATmega8535 yang digunakan sebagai pengukur berat beban buah.

1.5 Manfaat

Timbangan buah digital ini mempunyai manfaat sebagai berikut :

1. Untuk memudahkan dalam menimbang berat buah, dan mengetahui harga buah yang ditimbang.

Dapat mengetahui harga dari buah yang ditimbang.