

INTISARI

Perkembangan penimbang barang di masyarakat selalu diimbangi dengan perkembangan teknologi. Teknologi yang diciptakan dimaksudkan dapat mempermudah kerja manusia, memiliki kecepatan tinggi, handal dan sebagainya. Salah satu contoh adalah penimbang barang dengan teknologi digital. Timbangan digital kerjanya lebih cepat, praktis, efisien dan teliti bila dibandingkan dengan timbangan analog. Hal ini yang melatar belakangi dibangunnya tinbangan barang dengan mikrokontroler AT89C51.

Timbangan digital yang dimaksud di atas dibangun setelah melalui metodologi berikut ini yaitu dengan melakukan studi studi literatur, perencanaan melalui teori yang ada, pembuatan peralatan untuk setiap bagian sistem yang selanjutnya disusun sebagai kesatuan yang utuh dan pengamatan sistem pada titik-titik uji yang penting.

Dengan penelitian ini dibangun suatu alat penimbang barang yang dapat menampilkan berat, harga per kilo gram atau harga total. Berat yang dapat ditampilkan adalah sebanyak tiga digit. Hal ini dikarenakan sensor berat yang dipergunakan hanya dapat menimbang berat dari 0 s.d. 999 gram. Masukan harga per kilo gram yang dapat ditampilkan adalah sebanyak enam digit yaitu dari 0 s.d. 999999, sedangkan harga total maksimum yang dapat ditampilkan adalah 998.999.

Penyimpangan berat yang terjadi sangat bervariasi yaitu dari 0,6 s.d. 3,4 gram. Penyimpangan terkecil yaitu 0,6 gram terjadi pada beban 900 gram, sedangkan penyimpangan terbesar yaitu 3,4 gram terjadi pada beban 500 gram. Perkalian harga dengan berat per kilo gram sudah sesuai dengan yang diharapkan. Alat yang dibangun dilengkapi dengan tampilan *error*, tampilan ini berfungsi jika berat beban yang tertimbang melebihi 999 gram.

ABSTRACT

Any development commodity scales in a society is always followed by the development of technology. The technology is meant to facilitate people's work. It is required to have high speed, be reliable, etc. One of examples of the technology is commodity scales using digital technology. The digital scales works faster, more practical, more efficient, and more careful than analogue scales. This idea is used as background to build the commodity scales using AT89C51.

Digital technology meant above is built after doing some methodologies that are literature studies, planning through using the existing theories, making tools for each component of the system and organizing them into a whole unity, and observing the system on its important experiment points.

Through this research it is hoped that there will be a commodity scales performing weight, price per-kilogram or total price. The weight that can be displayed consist of three digits. It is caused by the used weight sensor only able to measure weight from 0 to 999 grams. The input price per kilograms that can be displayed consist of 6 digits that is 0 to 999999, and the maximum total price that can be displayed is 998.999.

The weight storing that possibly happens have some variations from 0.6 to 3.4 grams. The least storing is 0.6 grams when the load is 900 grams, and the most storing is 3.4 grams when the load is 500 grams.

The multiplication of weight and price have been suitable to the hoped result. The equipment had been built added with error sign, this sign is arise when the measured weight more than 999 grams.