

ABSTRAK

Pada saat sekarang ini perkembangan teknologi sudah maju pesat sekali. Pada tugas akhir ini dibuatlah timbangan digital dengan menggunakan mikroprosessor 8088. Tujuan dibuatnya alat ini untuk menggantikan timbangan manual yang sudah ada. Karena pada timbangan manual, berat benda ditentukan oleh penganatan orang yang menimbang. Ketelitian penimbangan dan harga yang harus dibayarkan tergantung sepenuhnya kepada orang yang melakukan penimbangan.

Untuk mengatasi hal tersebut dibuatlah timbangan digital dengan menggunakan mikroprosessor 8088. Kelebihannya dari timbangan ini orang yang melakukan penimbangan dapat mengetahui secara langsung berat benda yang ditimbang, dapat menampilkan harga yang harus dibayarkan pada display LCD serta dapat pula menampilkan berat satuan dan dapat pula dipakai untuk menimbang netto dari suatu barang.

Dalam perencanaan dan pembuatan timbangan digital ini, dibahas pula teori tentang LVDT, percobaan LVDT dalam hal ini menentukan kawat yang dipakai. Pada percobaan ini dipakai kawat yang berdiameter 0,25 mm, 0,4 mm serta 0,01 mm, Instrumentasi, ADC, PPI 8255 serta Minimum Sistem 8088. Langkah selanjutnya disusunlah blok diagram, perencanaan dan pembuatan rangkaian yang mendukung dari blok diagram tersebut. Serta membuat flowchart dari blok diagram yang menunjang beroperasinya timbangan ini, dalam hal ini tampilan harga yang harus dibayarkan dan dapat menampilkan satuan dari berat benda pada LCD.

Pada pengujian alat ini dapat menimbang paling kecil 50 gr dan berat maksimum sebesar 3500 gr, dengan kenaikan sebesar 8,2729 gr. Dan kawat yang dipakai pada LVDT adalah berdiameter 0,25 mm, ini dapat dilihat pada grafik output LVDT fungsi dari pergeseran serta analisa statistik dengan menggunakan regresi linier