

SISTEM MONITORING TIMBANGAN VIA SMS

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya
Jenjang Pendidikan Diploma III Program Studi Elektronika
Jurusan Elektro

Disusun Oleh:

ROMI PRIMANANDA

06 084 019



**POLITEKNIK UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

2009

ABSTRAK

Dalam era komunikasi yang canggih pada saat ini, penggunaan SMS sudah banyak digunakan dalam berbagai hal, diantaranya adalah pengiriman data hasil penimbangan buah yang dapat di monitoring di manapun berada. Dalam tugas akhir ini penulis merancang timbangan analog menggunakan potensiometer sebagai inputan data dari berat benda yang ditimbang dan menggunakan rangkaian ADC 0804 sebagai pengolah data analog ke digital dan dilengkapi dengan tampilan pada layar komputer.

Dalam perencanaan dan pembuatan alat ini dilakukan dengan menggunakan bahasa program visual basic untuk pengolahan data, handphone server sebagai alat untuk pengiriman data dan menggunakan timbangan analog untuk pengambilan data berat buah yang ditimbang. Pengiriman data setelah dilakukan penimbangan akan dikirim secara otomatis menggunakan program pada visual basic.

Hasil pengujian timbangan analog menggunakan potensiometer dan rangkaian ADC 0804 hanya dapat mengitung berat maksimal 8 Kg. Dengan menggunakan bahasa program visual basic dan tampilan pada komputer, maka hasil pembacaan dapat langsung diketahui.

Keyword : Timbangan analog, potensiometer, handphone.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Dalam dunia industri, pengukuran maupun penimbangan suatu barang yang akan digunakan sebagai bahan maupun barang jadi adalah suatu yang sangat penting. Hal ini berkaitan dengan mutu maupun hasil dari output pabrik tersebut. Dimana hal ini merupakan hal yang setiap hari dilaksanakan, namun pada kenyataannya tidak semua hasil penimbangan yang dilakukan sesuai dengan jumlah yang ditimbang, ini dapat merugikan banyak pihak terutama pada pihak pabrik itu sendiri. Hal tersebut juga tidak terlepas dengan alat yang digunakan yaitu timbangan, kebanyakan timbangan yang digunakan yaitu timbangan analog seperti pada penimbangan hasil karet (*Sumber: Manipulasi timbangan oleh pedagang, Khadijah Kubro, 2009*).

Timbangan yang ada atau yang sering digunakan yaitu timbangan analog yang sering digunakan sehari-hari, namun pada aplikasinya, timbangan tersebut dapat dimanipulasi oleh pihak yang tidak bertanggung jawab, oleh sebab itu timbangan analog sudah mulai digantikan dengan timbangan yang lebih moderen yaitu dengan timbangan digital.

Dengan permasalahan yang ada, diperlukan suatu pengawasan yang tepat dan terpantau agar pihak yang terkait tidak lagi dirugikan. Pada tugas akhir ini, penulis mencoba mengurangi permasalahan tersebut dengan membuat suatu alat "**Sistem Monitoring Timbangan Via SMS**".

1. 2 Tujuan

Adapun tujuan dari pembuatan tugas akhir ini adalah :

1. Mempermudah memonitoring data hasil dari penimbangan melalui sms.
2. Memanfaatkan handphone sebagai alat pengirim informasi.

1. 3 Perumusan masalah

Dalam pembuatan tugas akhir ini dirumuskan permasalahan pembuatan, diantaranya :

1. Bagaimana membuat rangkaian ADC 0804.
2. Merencanakan dan membuat alat untuk memonitoring hasil timbangan dengan bantuan sms.
3. Membuat prosedur pengiriman sms.
4. Bagaimana membuat program timbangan dengan visual basic 6.0.

1. 4 Batasan masalah

Untuk mempermudah pembuatan tugas akhir ini, maka dibuat suatu batasan masalah pada :

1. Timbangan yang digunakan yaitu timbangan analog (timbangan buah).
2. Pembuatan alat pengkonversi sinyal analog menjadi digital dengan rangkaian ADC 0804.
3. Program yang digunakan untuk tampilan pada komputer yaitu dengan visual basic 6.0.

1. 5 Metodologi penulisan

Dalam pembuatan tugas akhir ini, penulis melakukan berbagai cara untuk dapat menyelesaikan tugas akhir ini, di antaranya yaitu :

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembuatan alat maupun pengujian alat dan penulisan tugas akhir ini, penulis dapat mengambil kesimpulan dari tugas akhir yang penulis buat adalah sebagai berikut :

1. Dari tabel pengukuran pada potensiometer, hasil yang didapat pada R_{ab} dan R_{bc} tidaklah linear, hal ini disebabkan potensiometer yang dipakai tidak linear.
2. Dari tabel pengukuran pada potensiometer, semakin berat benda yang ditimbang maka tegangan keluaran pada potensiometer akan semakin besar.
3. Menggunakan timbangan terlebih dahulu di nol kan nilai timbangan dengan cara timbangan tidak di beri beban agar pengiriman data dapat dilakukan kembali.
4. Pengiriman data, nomor tujuan dapat diketikkan secara langsung pada bagian nomor tujuan yang telah tersedia dalam tampilan program.
5. Data sampai pada nomor tujuan, langkah awal yang dilakukan adalah memasukkan nomor tujuan dan kemudian menimbang benda yang hasil timbangannya ditampilkan pada komputer, hasil timbangan tersebut akan dikirim secara otomatis.

DAFTAR PUSTAKA

- Malvino, Hanafii gunawan. 1992. *Prinsip-prinsip Elektronika. Edisi kedua*, Jakarta : Erlangga.
- Mongkulo, Hengky Alexander, *Visual basic 6.0 dan Microsoft acces*, PT. Elex Media Komputindo, Jakarta, 2004.
- Paul Malvino Albert. PH.D 1991. *Prinsip-prinsip Elektronika. Edisi ketiga*. Jakarta : Erlangga.
- Ramadhan, arief dan isroi, *Micosoft visual basic 6.0*, PT.Elex Media Komputindo, Jakarta, 2004.
- TEDC. *Komponen Elektronika*. Bandung : TEDC.