

ABSTRAK

Salah satu analisa medis yang penting adalah pengukuran tekanan darah. Tekanan darah adalah salah satu data acuan untuk pengambilan tindakan medis lebih lanjut. Pengukuran tekanan darah secara manual sering menghadapi kendala-kendala yang sangat mengganggu proses penyembuhan seorang pasien. Dengan adanya pengukuran tekanan darah secara elektronis, kendala-kendala tersebut sedikit demi sedikit dapat teratasi.

Pada Tugas Akhir ini dibuat suatu alat medis yang bekerja secara elektronis untuk melakukan pengukuran tekanan darah. Alat ini mampu menampilkan data medis tekanan darah pada layar komputer. Karena proses pengolahan datanya menggunakan komputer, maka tidak menutup kemungkinan data tekanan darah tersebut dapat disimpan pada suatu media penyimpan tertentu (disket, dsb.) dan dapat pula dikirimkan ke tempat lain dengan menggunakan alat pengiriman data.

Proses kerja alat ini adalah membaca sinyal listrik hasil perubahan tekanan dari transduser. Transduser tekanan yang dipakai adalah jenis strain gages berbentuk IC dengan tipe SDX15A2. Waktu pembacaan tekanan ditentukan oleh sinyal listrik dari mikrofon yang akan menghentikan secara sementara proses kerja komputer dan memerintahkan komputer untuk membaca data tekanan darah saat itu. Proses ini berlangsung 2 kali. Yang pertama menentukan tekanan atas (*Sistolic*) dan yang kedua menentukan tekanan bawah (*Diastolic*). Hal lain yang dilakukan komputer adalah menentukan aktif-tidaknya pompa untuk mengisi bantalan pada lengan dan katup pneumatis untuk menahan udara dalam bantalan dan mengeluarkannya jika tekanan maksimal telah tercapai. Jika kedua data tekanan (tekanan atas dan tekanan bawah) telah terbaca, maka akan ditampilkan pada layar komputer. Untuk keperluan medis lebih lanjut, data tekanan darah ini dapat disimpan atau dikirimkan ke tempat lain agar para ahli medis dapat mengambil tindakan lebih lanjut.