

Rangkaian pengukur denyut jantung (heart rate) berbasis PC

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20243974&lokasi=lokal>

Abstrak

Alat penghitung detak jantung (heart rate) adalah peralatan yang digunakan untuk memantau jumlah denyut jantung rata-rata setiap menitnya. Dengan memanfaatkan teknologi komputer IBM PC yang dipakai sebagai fasilitas pengontrol, pengolah data dan menampilkan grafik pada layar monitor juga dilengkapi sebuah sensor jari (finger sensor) yang terdiri dari sinar infra merah dan photodetektor. Absorpsi sinar infra merah ini akan diterima oleh photo detector, selanjutnya sinyal tersebut akan dikuatkan oleh modul penguat yang terdiri dari rangkaian penggerak led, rangkaian penguat sensor, rangkaian penapis, rangkaian ADC. Sinyal dari modul penguat akan diteruskan ke modul perantara yang akan menghubungkan ke komputer. Dengan memanfaatkan perangkat lunak Borland Delphi versi 4 akan menginstruksikan dan menjalankan kedua modul yang telah dibuat tersebut. Dari hasil uji coba alat tersebut dan mencoba menganalisa, maka dapat dibuat suatu kesimpulan bahwa alat pengukur detak jantung harus menggunakan komponen yang berkarakteristik mendekati harga ideal, juga dijaga dalam pengukuran sebaiknya posisi jari tangan tidak banyak berubah sehingga photodetektor akan cepat menerima sinyal yang dapat dihitung.