

INTISARI

Telah dibuat alat ukur waktu reaksi dengan sistem digital. Alat ini hanya terbatas untuk mengukur waktu reaksi tangan.

Alat ini memanfaatkan kemajuan ilmu elektronika dibidang digital. Sinyal-sinyal digital dilewatkan melalui gerbang-gerbang D-flip-flop, AND, OR, NOT, NOR, Pencacah dan BCD. Untuk rangsangan tampak digunakan cahaya dari dioda LED, pembangkit denyut digunakan IC 555 dan penampil angka digunakan seven segmen. Alat ini dapat dioperasikan dengan mereset terlebih dahulu angka pada seven segmen. Jika salah satu tombol operator ditekan, maka lampu LED menyala dan angka pada seven segmen berputar. Kemudian jika salah satu tombol responden yang bersesuaian dengan tombol operator ditekan, maka lampu LED padam dan angka pada seven segmen berhenti berputar. Besarnya angka yang tertera pada seven segmen tersebut adalah besar dari waktu reaksi.

Hasil pengujian alat yang dibuat terhadap alat standar menunjukkan bahwa alat yang dibuat mempunyai korelasi terhadap alat standar sebesar 99,98 % sampai 99,99 % sehingga alat yang dibuat telah sesuai dengan yang diharapkan.



ABSTRACT

It has been made a kind of reaction time meter using the digital system. This instrument is limited only for measuring the hand reaction time.

This instrument makes use of electronics in the digital field. The digital signals are passed through the gate of D-flip-flop, AND, OR, NOT, NOR, Counter and BCD. For the sake of visible stimulus, we use LED diode light. We use IC 555 for beat generator and 7-segment is used for number display. This instrument can be operated by resetting the number right at the 7-segment. If one of the buttons for the operator is pressed, the LED diode light will be on and the number of the 7-segment operates. Then if one of the buttons for the respondent which is in line with the buttons for the operator is pressed, the LED diode will be off and the 7-segment number will stop working. The total of the number displayed in the 7-segment is equal to the duration of reaction time.

The test result of the created instrument compared with the standardized instrument indicates that the created instrument to standardized instrument has 99,98% - 99,99 % level correlation. Therefore has already met the expected requirements.

