

PENYEMPURNAAN ALAT UKUR KECEPATAN REAKSI BERBASIS DELPHI DAN MIKROKONTROLLER ATMEGA 8535

DHIAN RIYADI

*Program Studi Teknik Elektro - S1, Fakultas Teknik,
Universitas Dian Nuswantoro Semarang
URL : <http://dinus.ac.id/>
Email : 511200700217@mhs.dinus.ac.id*

ABSTRAK

INTISARI

Gerak manusia sebagai suatu respon dari sesuatu merupakan hal yang selalu berbeda pada setiap individu. Namun seringkali respon tersebut sulit untuk diukur karena sangat flexible dan terkadang bersifat subjektif. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menyempurnakan alat ukur kecepatan respon manusia berbasis mikrokontroler AT Mega 8535. Pengukuran kecepatan respon ini menggunakan komunikasi serial RS-232 antara Mikrokontroler AT Mega 8535 dan computer yang diaplikasikan dengan software Borland Delphi 7.0. rangkaian alat pengukur kecepatan gerak reaksi manusia adalah peralatan elektronika yang terdiri dari mikrokontroler AT Mega 8535, rangkaian input-output, rangkaian adaptor, rangkaian komunikasi serial RS-232 serta program DELPHI yang merupakan otak dari alat pengukur kecepatan gerak manusia ini sendiri. Delphi sendiri bertindak sebagai pembuat soal yang terdiri dari 6 soal yang diulang sampai 20 soal secara acak, dan sebagai penghitung waktu. Mikrokontroler sendiri bertindak sebagai otak untuk menjalankan perintah Hardware yang dikirimkan oleh data serial dari Delphi. Alat ini terdiri dari 3 tombol LED (merah, kuning, hijau) 2 tombol Buzzer dan 1 tombol Voltmeter Pengukuran ini mengirimkan data yang dikirim oleh aplikasi Delphi dan diterima oleh mikrokontroler, kemudian mikrokontroler akan mengirim data ke aplikasi Delphi kembali untuk memprosesnya menjadi jawaban, apakah benar atau salah.

Kata Kunci : Kata Kunci: Kecepatan, Gerak, Respon, Mikrokontroler, Delphi

IMPROVEMENT TOOLS TO MEASURE THE SPEED OF REACTION BASED ON DELPHI AND MICROCONTROLLER ATMEGA 8535

DHIAN RIYADI

*Program Studi Teknik Elektro - S1, Fakultas Teknik,
Universitas Dian Nuswantoro Semarang
URL : <http://dinus.ac.id/>
Email : 511200700217@mhs.dinus.ac.id*

ABSTRACT

Abstract

Human motion as a response to something that is always different for every individual. However, the response is often difficult to measure because it is very flexible and subjective at times. This research was conducted with the aim of complete human response speed measuring devices to facilitate the practical ergonomics. This response speed measurement using the RS-232 serial communication between the microcontroller ATmega 8535 and applied to computer software Borland Delphi 7.0. The series of gauges velocity of human reaction is electronic equipment consisting of microcontroller AT Mega 8535, input-output circuits, circuit adapter, a series of RS-232 serial communication and DELPHI program which is the brain of the measuring device the velocity of this man. Delphi acted as a maker of matter consisting of six questions that are repeated up to 20 questions at random, and a timer. While the microcontroller acts as the brain kedu hardware to execute commands sent by serial data from Delphi. This device consists of three buttons LEDs (red, yellow, green) 2 Buzzer button and 1 button Voltmeter. The workings of this measurement tool is the received response will be sent through the microcontroller serial data to Delphi Delphi will then process the response, whether true or false if it is true then Delphi will provide about return and if one then the matter will not change.

Keyword : Keywords: Speed, Usability, Motion, How it Works, Response, Microcontroller, Delphi