

ABSTRAK

Kunci torsi merupakan perkakas tangan yang digunakan untuk mengeratkan baut dan mur dengan tingkatan kuat dan kekencangan yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan. Kunci torsi banyak digunakan pada industri maupun bengkel. Dengan kemajuan teknologi yang semakin pesat mendorong manusia untuk berfikir kreatif dan inovasi, penggabungan beberapa komponen menjadi satu kesatuan untuk memaksimalkan penggunaan teknologi dan alat sangat diperlukan. Perancangan sistem *kunci torsi* terintegrasi dengan *raspberry* berbasis web salah satu inovasi untuk memaksimalkan penggunaan kunci torsi. Sistem yang dikembangkan dari penggunaan kunci torsi yang dapat menyajikan data dengan tingkat keakurasiannya. Penelitian dilakukan untuk memodifikasi kunci torsi dengan sistem pendukungnya untuk dapat menampilkan data kunci torsi di layar komputer berupa data grafik dari bahasa pemrograman *python* dan *sqlite* yang terinstal dalam *raspberry*. Hasil penelitian ini terfokus pada pengamatan dan analisa terhadap konsep antarmuka / interfacing antara mikrokontroler dan komputer, meliputi desain, perancangan sistem dan pemrograman yang terlibat dalam suatu simulasi sistem kendali terpadu berbasis *Raspberrry*-komputer. Berdasarkan pengujian sistem pengambilan data torsi dari kunci torsi menggunakan microcontroller dan human machine interface mencapai 85% sehingga perlu dikembangkan sistem yang lebih akurat untuk pengambilan data dari kunci torsi.

Kata kunci: *raspberry pi*, *kunci torsi*

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

ABSTRACT

Torque wrench is a hand tool used to tighten bolts and nuts with a level of strength and firmness that can be adjusted to the needs. Torque wrench is widely used in industry and workshop. With the rapid advancement of technology, it encourages people to think creatively and innovatively, combining several components into a single unit to maximize the use of technology and tools is needed. The design of an integrated torque wrench with raspberries is one of the innovations to maximize the use of torque wrenches. The system was developed from the use of a torque wrench that can present data with its level of accuracy. The study was conducted to modify the torque key with its support system to be able to display the torque key data on a computer screen in the form of graphical data from the Python and Sqlite programming languages installed in raspberries. The results of this study focused on observing and analyzing the concept of interfaces / interfacing between the microcontroller and the computer, including the design, design and programming involved in a simulation of a Raspberry-computer based integrated control system. Based on the testing of the torque data retrieval system from the torque wrench using a microcontroller and the human machine interface reaches 85% so it is necessary to develop a more accurate system for taking data from the torque wrench.

Keyword: Torque wrench, raspberry technology.



UNIVERSITAS
MERCU BUANA