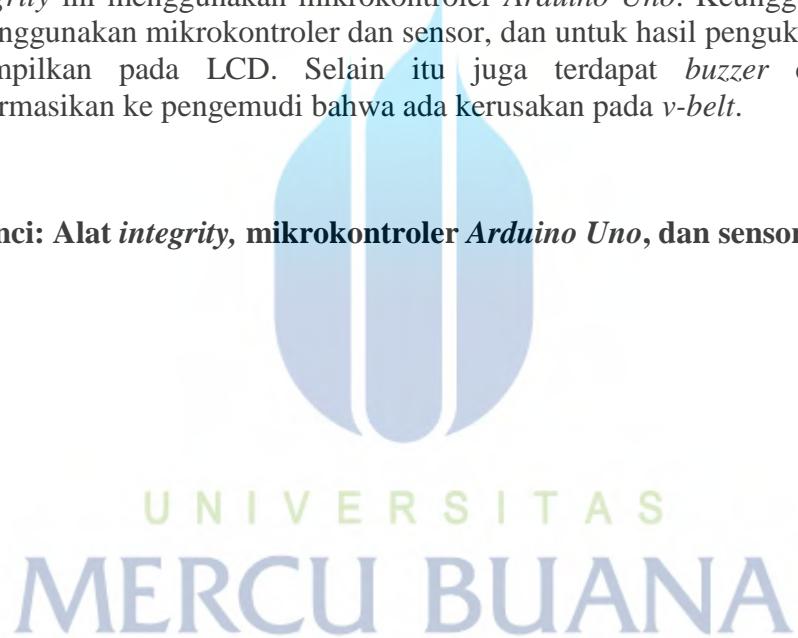


## ABSTRAK

Semakin banyak kerusakan pada komponen mesin yang diakibatkan kelalaian pengemudi, kebanyakan kerusakan tersebut pada komponen yang mempunyai fungsi sangat penting dalam mesin tersebut. Terutama kerusakan pada *v-belt* sehingga jika kerusakan *v-belt* itu dibiarkan saja maka *v-belt* akan putus, jika pada saat *v-belt* putus dan pengemudi tidak mengetahui pada saat *v-belt* putus, maka yang diakibatkan mesin tersebut akan terjadi *over heat* karena sirkulasi pendingin tidak berjalan. Maka dari itu penulis akan membuatkan program alat *integrity* mekanik *v-belt sensor* untuk mendeteksi pada saat *v-belt* putus menggunakan *sensor ultrasonic* dan *sensor proximity*. Sensor yang digunakan untuk mengukur jarak antara *spot* deteksi dengan *sensor proximity* dengan jarak 2 mm. dan untuk *sensor proximity* digunakan untuk mendeteksi putaran *pulley* dibawah 200 rpm. Alat *integrity* ini menggunakan mikrokontroler *Arduino Uno*. Keunggulan alat ini yaitu sudah menggunakan mikrokontroler dan sensor, dan untuk hasil pengukuran sudah *digital* yang tampilan pada LCD. Selain itu juga terdapat *buzzer* dan LED untuk menginformasikan ke pengemudi bahwa ada kerusakan pada *v-belt*.

**Kata Kunci:** Alat *integrity*, mikrokontroler *Arduino Uno*, dan sensor.



***ABSTRACT***

*The more damage to machine components caused by driver negligence, most of the damage to components that have a very important function in the machine. Especially damage to the v-belt so that if the v-belt damage is left alone then the v-belt will break, if when the v-belt breaks and the driver does not know when the v-belt breaks, then the resulting machine will occur over heat because the cooling circulation is not running. Therefore the authors will create a program of mechanical integrity tool v-belt sensor to detect at the time of v-belt break using ultrasonic sensor and proximity sensor. Sensors are used to measure the distance between the spot detection with proximity sensor with a distance of 2 mm. and for proximity sensors used to detect pulleys under 200 rpm. This integrity tool uses Arduino Uno microcontroller. The advantages of this tool is to use a microcontroller and sensor, and for the results of digital measurements that display on the LCD. There is also a buzzer and LED to inform the driver that there is damage to the v-belt.*

***Keywords:*** *Integrity tool, Arduino Uno microcontroller, and sensor.*

