

INTISARI

DETEKSI MASTITIS SUBKLINIS PADA SUSU SAPI PERAH BERBASIS MIKROKONTROLER

Oleh

HABIB ROBBANI

13/351811/SV/04564

Mastitis merupakan penyakit pada kelenjar susu yang umum pada ternak perah dan menyebabkan kerugian ekonomi yang besar berupa penurunan produksi susu, masa menyusui yang lebih pendek, bertambahnya biaya pengobatan dan biaya penggantian sapi yang diafkir sebelum sapi tersebut berada pada puncak produksi. Mastitis subklinis dapat dideteksi secara mandiri oleh peternak, namun mastitis subklinis hanya dapat dideteksi dengan mengukur perubahan komponen inflamasi dan bakteri pathogen didalam susu.

Konduktivitas elektrik diketahui meningkat pada susu yang mengalami mastitis. Detektor mastitis dengan konduktivitas elektrik dirancang dan dibuat dengan menggunakan Mikrokontroler. Nilai konduktivitas elektrik didalam susu mastitis akan ditangkap oleh sensor, ADC merubah tegangan analog menjadi tegangan digital yang ditampilkan oleh LCD. Analisis hasil dilakukan secara diskriptif dengan membandingkan hasil data tercatat alat dengan prototipe standar mastitis *California Mastitis Test*.

Perancangan alat deteksi mastitis subklinis berbasis mikrokontroler yang mudah digunakan, praktis dan mempunyai akurasi baik dengan menggunakan prinsip nilai konduktivitas elektrik dengan nilai batasan $EC > 32940,80$ dan $EC < 26089171,90$ (mS/m), susu mastitis bernilai $EC > 25502,61$ dan $EC \leq 32940,80$ (mS/m).

Kata Kunci : Konduktivitas elektrik.

ABSTRACT

DETECTION OF SUBCLINICAL MASTITIS IN DAIRY CATTLE BASED ON MICROCONTROLLER

By

HABIB ROBBANI

13/351811/SV/04564

Mastitis is an mammary gland disease in dairy are common in dairy cattle and cause huge economic losses in the form of a decrease in milk production, lactation shorter increasing medical expenses and the cost of replacement cows culled before the cows are at peak production. Clinical mastitis can be detected independently by the breeder, but subclinical mastitis only can be detected by measuring changes in components of the inflammatory and bacterial pathogens in milk.

Electriclly conductivity is known to increase the milk mastitis. The detectors with electriclly conductivity was designed and created using microcontroller. The value of electriclly conductivity in milk mastitis will be captured by the sensor, ADC change the analog voltage into a digital voltage displayed by the LCD. Descriptive analysis of the results is done by comparing the results of the data recorded by the standard test prototypes mastitis California Mastitis Test.

The design of subclinical mastitis detection with microcontroller based that is easy to use, practice and have good accuracy by using the principle of electriclly conductivity values with limit values $EC > 32940.80$ and $EC < 26,089,171.90$ (mS /m), mastitis milk worth $EC > 25502.61$ and $EC \leq 32940.80$ (mS/m).

Keywords: Electriclly conductivity.