

ABSTRAK

RANCANG BANGUN ALAT STETOSKOP UNTUK MENDETEKSI SUARA PERNAPASAN KUCING

Oleh

Laela Ismi Oktaria

Gangguan pernapasan merupakan salah satu penyebab resiko kematian pada kucing, sehingga diperlukan alat untuk mendeteksi sinyal suara pernapasan secara akurat. Penelitian ini bertujuan untuk merancang alat stetoskop sebagai alat pendeteksi suara pernapasan kucing berbasis *Internet of Things* (IoT) dan mengetahui nilai akurasi alat deteksi suara pernapasan kucing sesuai dengan alat stetoskop manual. Alat ini menggunakan stetoskop yang dipotong dan diujung selang stetoskop disambungkan dengan *microphone* jenis Boya M1 untuk menangkap hasil deteksi suara dari stetoskop. Kemudian, dari *microphone* dihubungkan ke *USB audio converrrter* diteruskan ke laptop untuk merekam serta mengolah data pada *visual studio code*. Alat ini telah diuji dengan hasil nilai rata-rata akurasi sebesar 98,5% dan nilai *error* sebesar 1,5%. Dengan adanya alat ini diharapkan dapat mengurangi resiko kematian kucing akibat pernapasan yang tidak normal.

Kata Kunci: *Microphone*, Stetoskop, Suara Pernapasan, Pernapasan Kucing, *Visual Studio Code*.

ABSTRACT

DESIGN OF A STETHOSCOPE TO DETECT CAT BREATHING SOUNDS

By

Laela Ismi Oktaria

Respiratory disorders are one of the causes of the risk of death in cats, so a tool is needed to detect respiratory sound signals accurately. This study aims to design a stethoscope as a cat respiratory sound detector based on the Internet of Things (IoT) and determine the accuracy value of the cat respiratory sound detection tool in accordance with a manual stethoscope. This tool uses a stethoscope that is cut and the end of the stethoscope hose is connected to a Boya M1 microphone to capture the sound detection results from the stethoscope. Then, from the microphone is connected to a USB audio converter forwarded to a laptop to record and process data in Visual Studio Code. This tool has been tested with an average accuracy value of 98.5% and an error value of 1.5%. With this tool, it is expected to reduce the risk of cat death due to abnormal breathing.

Keywords: Breathing Sounds, Cat Breathing, Microphone, Stethoscope, Visual Studio Code.