

**DNA BARCODE OF SMALL-CLAWED OTTER (*Aonyx cinereus* ILLIGER,
1815) AT KAYU TANAM DISTRICT IN WEST SUMATRA**

UNDERGRADUATE THESIS

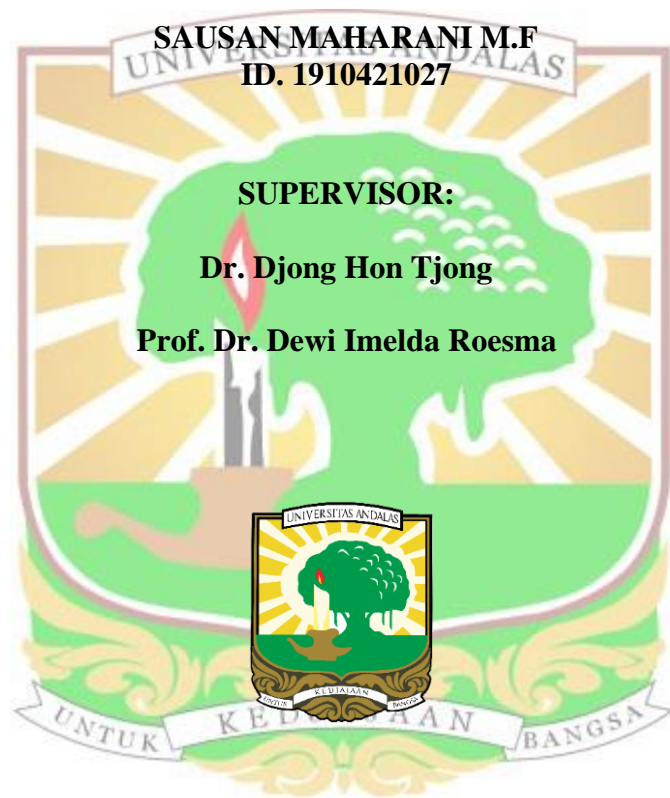
BY:

**SAUSAN MAHARANI M.F
ID. 1910421027**

SUPERVISOR:

Dr. Djong Hon Tjong

Prof. Dr. Dewi Imelda Roesma



**BIOLOGY DEPARTEMENT
FACULTY OF MATHEMATICS AND NATURAL SCIENCES
UNIVERSITAS ANDALAS**

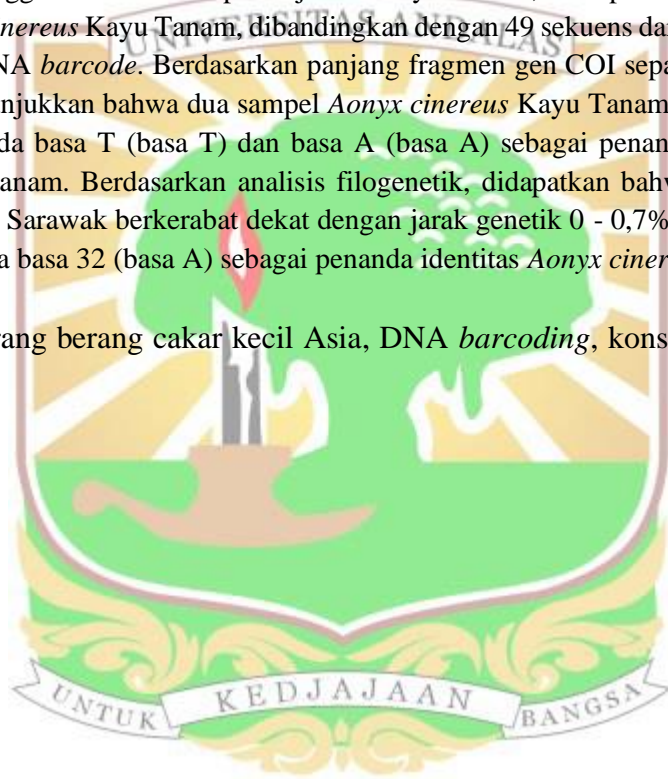
PADANG

2024

ABSTRAK

Tingginya permintaan akan kulit dan bagian tubuh *Aonyx cinereus* menyebabkan perdagangan satwa liar secara ilegal sering terjadi sehingga spesies ini masuk dalam Apendiks I dan Data Redlist IUCN sebagai spesies yang rentan. Identifikasi perbedaan morfologi pada perdagangan ilegal berang-berang sulit dilakukan dan dapat mempengaruhi kebijakan konservasi spesies ini. Oleh karena itu, metode identifikasi tingkat yang akurat seperti DNA *barcoding* diperlukan untuk identifikasi hingga tingkat spesies. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan DNA *barcode* *Aonyx cinereus* di Kayu Tanam, Sumatera Barat dengan menggunakan gen Cytochrome Oxidase Sub unit I (COI). Penelitian ini dilakukan dari Bulan Juni – September 2023 dengan menggunakan dua sampel tinja dari Kayu Tanam, Kabupaten Padang Pariaman. Sekuens *Aonyx cinereus* Kayu Tanam, dibandingkan dengan 49 sekuens dari Genbank (NCBI) untuk analisis DNA *barcode*. Berdasarkan panjang fragmen gen COI sepanjang 590 bp basa nukleotida, menunjukkan bahwa dua sampel *Aonyx cinereus* Kayu Tanam memiliki dua basa spesifik yaitu pada basa T (basa T) dan basa A (basa A) sebagai penanda identitas *Aonyx cinereus* Kayu Tanam. Berdasarkan analisis filogenetik, didapatkan bahwa *Aonyx cinereus* Kayu Tanam dan Sarawak berkerabat dekat dengan jarak genetik 0 - 0,7% dan juga memiliki basa spesifik pada basa 32 (basa A) sebagai penanda identitas *Aonyx cinereus* Sundaland.

Kata kunci: Berang berang cakar kecil Asia, DNA *barcoding*, konservasi, Mainland, Sundaland



ABSTRACT

The high demand for skins and body parts of *Aonyx cinereus* has led to frequent illegal wildlife trade make this species listed in Appendix I and IUCN Redlist Data as vulnerable species. Identification of morphological differences in illegal otter trade is difficult to obtain and may affect conservation policy for this species. Therefore, an accurate level identification method such as DNA barcoding is necessary for species-level identification. The objective of this study is to determine DNA barcode of *Aonyx cinereus* at Kayu Tanam in West Sumatra using Cytochrome Oxidase Sub unit I (COI) gene. The study was conducted from June to September 2023 using two fecal sample from Kayu Tanam, Padang Pariaman Regency. Based on COI gene fragment length along 590 bp nucleotide base, revealing that two samples of *Aonyx cinereus* Kayu Tanam has two specific base at 281 (T bases) and 581 (A bases) as marker identity of *Aonyx cinereus* Kayu Tanam. Based on phylogenetic analysis, we found that *Aonyx cinereus* kayu tanam and Sarawak closely related with genetic distance 0 – 0.7% and also has specific base at 32 (A bases) as marker identity *Aonyx cinereus* Sundaland.

Keyword: Asian small-clawed otter, conservation, DNA barcoding, Mainland, Sundaland

