

**PEMODELAN MATEMATIKA PERGERAKAN
JELAJAH HARIMAU SUMATRA PASCA
TRANSLOKASI**

SKRIPSI SARJANA MATEMATIKA

OLEH :

ELDI NUZAN SYAHPUTRA



NO. BP. 1710432011

DOSEN PEMBIMBING

- 1. Dr. Mahdhivan Syafwan**
- 2. Hazmira Yozza, M.Si**

JURUSAN MATEMATIKA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS ANDALAS

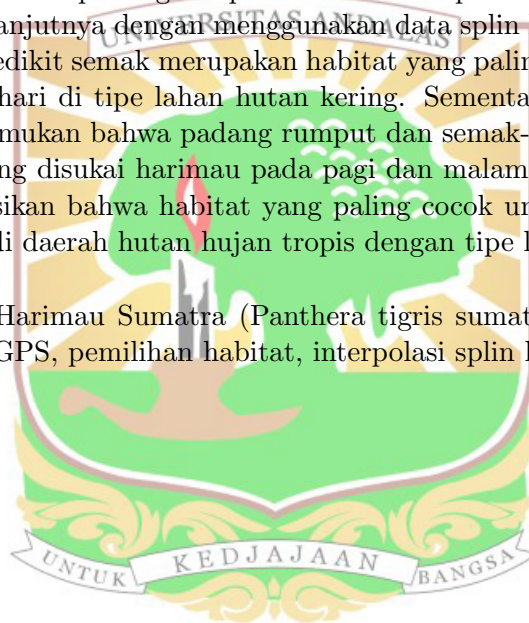
PADANG

2022

ABSTRAK

Dalam tugas akhir ini dibahas tentang penerapan *resource selection function* untuk memodelkan pergerakan jelajah harimau Sumatra (*Panthera tigris sumatrae*) pasca translokasi dan pelepasan di Cagar Biosfer Giam Siak Kecil-Bukit Batu (CB GSK-BB), Riau Indonesia. Memahami pergerakan jelajah harimau dalam pemilihan habitat di lokasi baru merupakan hal yang sangat penting dalam program konservasi. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah koordinat titik-titik pergerakan harimau yang diamati dari tanggal 31 Juli hingga 16 September 2019. Data tersebut diperoleh dari kalung Global Positioning System (GPS) yang dipasang pada harimau. Untuk melengkapi koordinat GPS yang tidak terdeteksi, dilakukan interpolasi splin kubik. Berdasarkan analisis log-linier menggunakan data observasi ditemukan bahwa hutan hujan tropis merupakan habitat yang paling disukai harimau pada pagi hari dan padang rumput sedikit semak pada malam hari di tipe lahan hutan kering. Selanjutnya dengan menggunakan data splin kubik ditemukan bahwa padang rumput sedikit semak merupakan habitat yang paling disukai harimau pada pagi dan malam hari di tipe lahan hutan kering. Sementara itu berdasarkan tipe lahan kebun, ditemukan bahwa padang rumput dan semak-semak lebat merupakan habitat yang paling disukai harimau pada pagi dan malam hari. Dari hasil ini dapat direkomendasikan bahwa habitat yang paling cocok untuk pelepasan harimau Sumatra adalah di daerah hutan hujan tropis dengan tipe lahan hutan kering.

Kata Kunci : Harimau Sumatra (*Panthera tigris sumatrae*), resource selection function, kalung GPS, pemilihan habitat, interpolasi splin kubik



ABSTRACT

*In this thesis, we discuss the application of resource selection functions to model the movement of the Sumatran tiger (*Panthera tigris sumatrae*) post translocation and release to Giam Siak Kecil-Bukit Batu Biosphere Reserve (CB GSK-BB), Riau Indonesia. Understanding the tiger movement for habitat selection in the new location is crucial in a conservation program. The data used in this study are the coordinates points of the tiger's movements which were observed from July 31 to September 16, 2019. The data was obtained from Global Positioning System (GPS) collar attached to the tiger. To complete the undetected GPS coordinates, a cubic spline interpolation is performed. Based on the log-linear analysis using observational data, it is found that the tropical rain forests are the most preferred habitat for the tiger during the day and on the grassland for the night on dry forest land types. Furthermore, using spline cubic data, it is found that the tropical rain forests are the most preferred habitat for the tiger during the day and night on dry forest land types. Meanwhile, based on garden land types, it is found that the grasslands and dense bush areas are the most preferred habitat for the tiger during the day and night. From these results, it can be recommended that the most suitable habitat for Sumatran tiger release is in tropical rain forest areas with dry forest land types.*

Keywords : *Sumatran tiger (*Panthera tigris sumatrae*), resource selection functions, GPS collar, habitat selection, cubic spline interpolation*

