

DISTRIBUSI SPASIAL DAN POPULASI KAKATUA PUTIH (*Cacatua alba*) DI KELOMPOK HUTAN AKETAJAWE, TAMAN NASIONAL AKETAJAWE LOLOBATA, MALUKU UTARA

INTISARI

Oleh:

Muhammad Tafrichan¹

Kakatua Putih (*Cacatua alba*) merupakan salah satu spesies burung endemik Indonesia yang terbatas di Pulau Halmahera, Bacan, Ternate, Tidore, Kasiruta dan Mandiole. Spesies burung ini dikategorikan *Endangered* (*The IUCN Red List of Threatened Species*) dan dilindungi oleh Pemerintah Indonesia karena populasi yang terus menurun karena ancaman utama berupa perburuan dan perdagangan ilegal serta hilangnya habitat. Taman Nasional Aketajawe Lolobata ditetapkan sebagai perlindungan habitat dari burung endemik ini. Namun, upaya untuk mengestimasi distribusi dan populasi terhambat oleh sumberdaya yang terbatas untuk survey.

Penelitian ini bertujuan untuk memprediksi distribusi spasial dan mengestimasi populasi Kakatua Putih (*Cacatua alba*) di Kelompok Hutan Aketajawe, Taman Nasional Aketajawe Lolobata. *Maximum Entropy* (MAXENT) *Species Distribution Modeling* digunakan untuk memprediksi distribusi spasial dengan menggunakan data kehadiran dan juga sekumpulan variabel lingkungan. Hasil dari model kemudian digunakan untuk membuat desain survey populasi. Estimasi populasi burung ini dilakukan dengan menggunakan metode *point count*. Data yang diperoleh dari survey kemudian digunakan untuk pengembangan kedua peta distribusi kakatua putih menggunakan MAXENT.

Hasil dari analisis MAXENT menunjukkan bahwa *Cacatua alba* terprediksi tersebar di semua resort di Kelompok Hutan Aketajawe dengan nilai AUC 0,941. Hasil model sesudah survey menunjukkan prediksi yang sama dengan nilai AUC 0,929. Variabel-variabel lingkungan yang paling mempengaruhi untuk distribusi *Cacatua alba* adalah jarak dari pemukiman tradisional dan ketinggian tempat. Luas area yang diprediksi sangat sesuai sebagai habitat *Cacatua alba* adalah 1.216,93 Ha. Populasi *Cacatua alba* di Kelompok Hutan Aketajawe diperkirakan antara 904 – 4.450 individu. Survey pemantauan jangka panjang untuk *Cacatua alba* di kawasan ini sebaiknya mempertimbangkan peta hasil dari penelitian ini untuk efektivitas dan efisiensi survey.

Kata Kunci: kakatua putih, *Cacatua alba*, species distribution modeling, maximum entropy, MaxEnt, distribusi, populasi.

¹ Fakultas Kehutanan, Universitas Gadjah Mada
Email: tafrichanm@gmail.com

**SPASIAL DISTRIBUTION AND POPULATION OF WHITE COCKATOO
(*Cacatua alba*) IN KELOMPOK HUTAN AKETAJAWA, AKETAJAWA
LOLOBATA NATIONAL PARK, NORTH MALUKU**

ABSTRACT

By:

Muhammad Tafrichan¹

White Cockatoo (*Cacatua alba*) is one of Indonesian endemic birds species to Halmahera, Bacan, Ternate, Tidore, Kasiruta and Mandiole Islands. This bird species is categorized as endangered (IUCN Red List of Threatened Species) and protected by Indonesian government due to declining population as results from main threats i.e., illegal hunting and trade and habitat loss. The Aketajawe Lolobata National Park is assigned as habitat protection for this endemic bird. However, attempt to estimate distribution and population were hampered by limited resource for survey.

This research aims to predict the spatial distribution and estimate population of White Cockatoo (*Cacatua alba*) in Aketajawe Forest Region, Aketajawe Lolobata National Park. The Maximum Entropy (MAXENT) Species Distribution Modeling was applied to predict the spatial distribution through the use of presence data as well as collection environmental variables. The results from the model then be used to design the population survey. The population of this bird was estimated using point count methods. Data obtained from the survey then be used for the second development of distribution map of the white cackatoo using MAXENT.

Results from the MAXENT analysis showed that the *Cacatua alba* was predicted distributed in all resorts in Aketajawe Forest region with the 0,941 AUC value. The improved model results in similar situation with AUC value of 0,929. The most influencing environmental variables for *Cacatua alba*'s distribution are distance from traditional settlement and elevation. The area that was predicted as high suitable habitat for *Cacatua alba* was 1.216,93 Ha. *Cacatua alba*'s population in Aketajawe Forest Region was estimated between 904 – 4.450 individuals. Long term population monitoring survey for the *Cacatua alba* in this region should consider the map for the effectiveness and efficiency of the survey.

Keywords: white cockatoo, *Cacatua alba*, species distribution modeling, maximum entropy, MaxEnt, distribution, population.

¹ Faculty of Forestry, Universitas Gadjah Mada
Email: tafrichanm@gmail.com