



PEMANFAATAN CITRA *LANDSAT* UNTUK UPAYA KONSERVASI PULAU-PULAU KECIL DAN TERLUAR STUDI KASUS: PULAU TIKUS, BENGKULU

Adhitya Wisnu Nugraha, Angela Dini
Anandathassa, dan Anindya Wirasatriya

Email: adhitya.27.wn@gmail.com

Latar Belakang

- Indonesia merupakan *The Biggest Archipelago In The World*.
- Pulau Tikus merupakan pulau kecil dengan jarak sekitar 10 km dari Kota Bengkulu.
- Luas Pulau Tikus semakin berkurang karena adanya abrasi pantai dan rusaknya terumbu karang.

Tujuan

Memanfaatkan teknologi penginderaan jauh untuk menentukan laju perubahan luas wilayah Pulau Tikus sebagai dasar rekomendasi upaya konservasi terhadap pulau-pulau kecil dan terluar.

Metode

Data yang digunakan adalah data Landsat MMS tanggal 14 April 1992 dan data Landsat 8 tanggal 9 Maret 2017

Algoritma yang digunakan adalah penyederhanaan dari formula yang digunakan oleh Winarso *et al* (2001), yaitu:

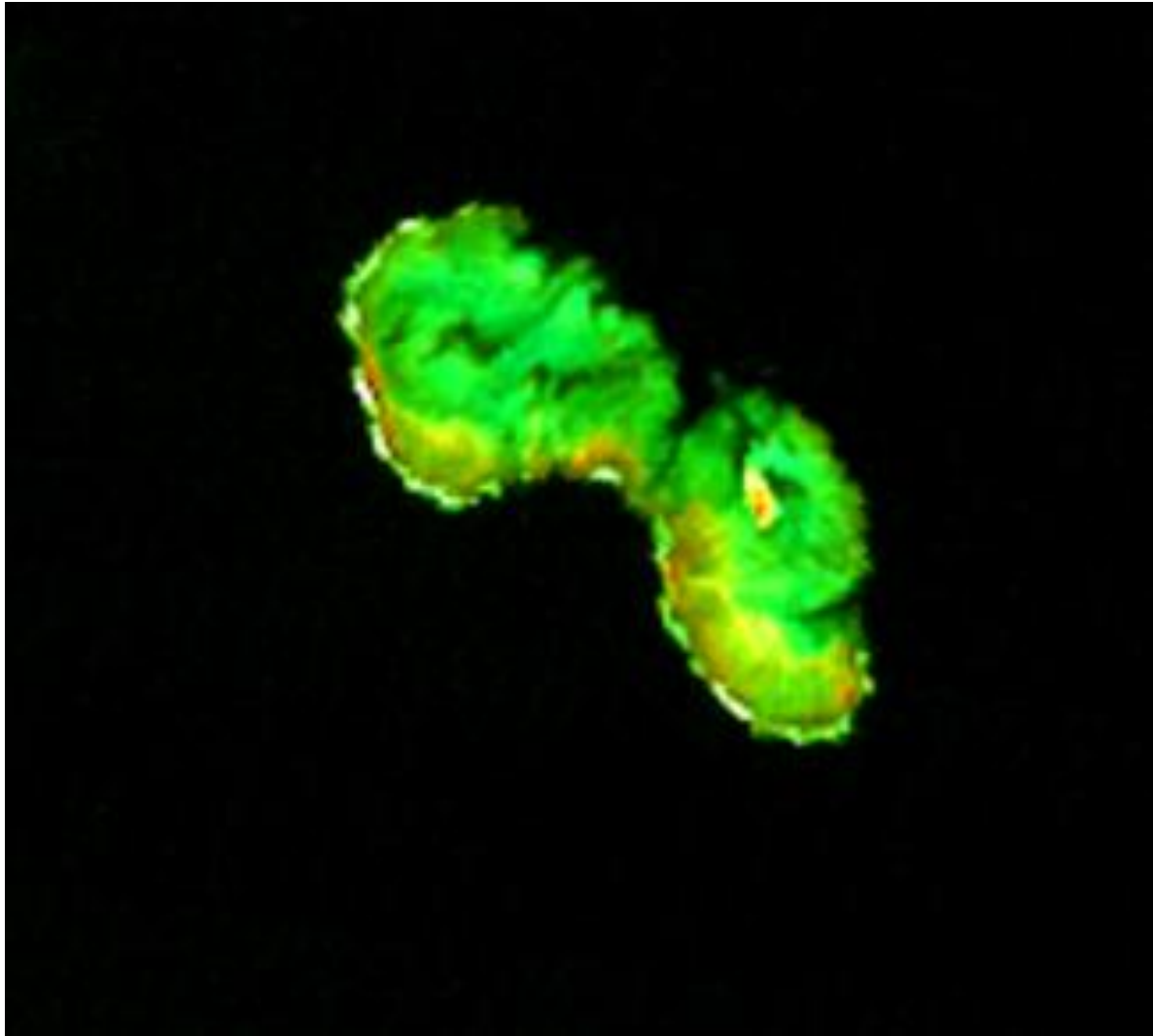
If $B5/B3 \geq 0.83$ then 255 else null.....ER Mapper
formula version

dimana:

B3 : Kanal 3

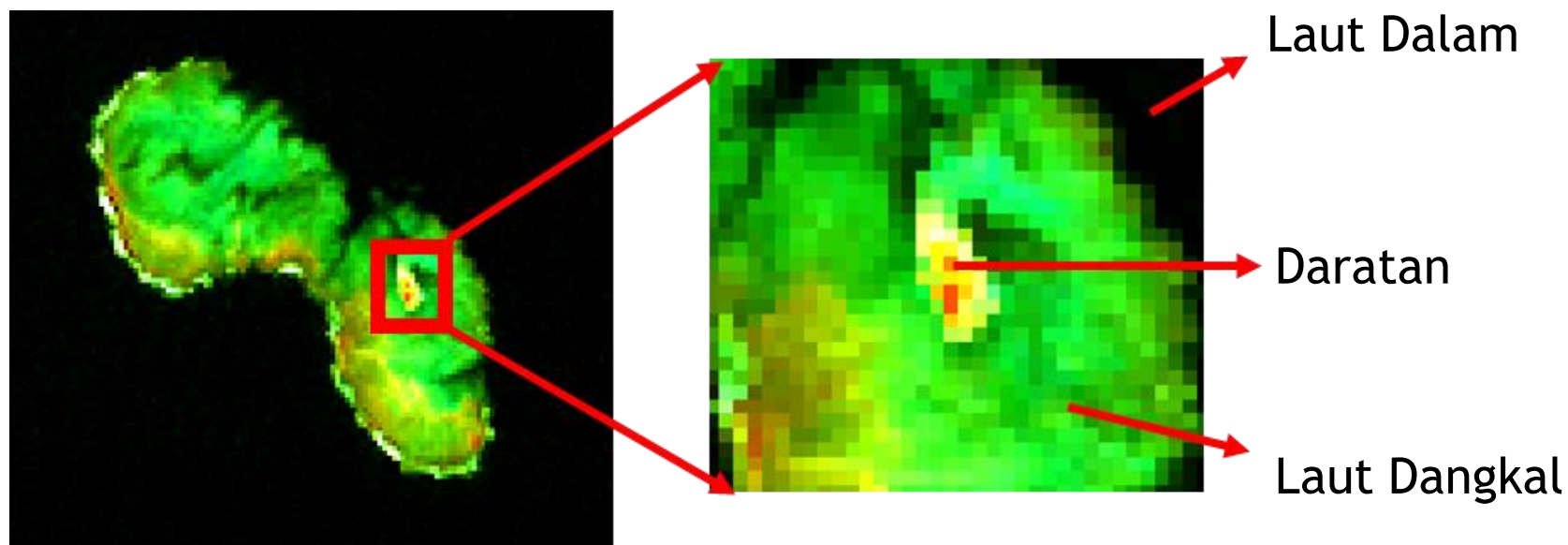
B5 : Kanal 5

- Metode yang digunakan untuk mendapatkan dua kelas adalah metode klasifikasi *unsupervised*.
- Penghitungan luas pulau dilakukan dengan proses digitasi.

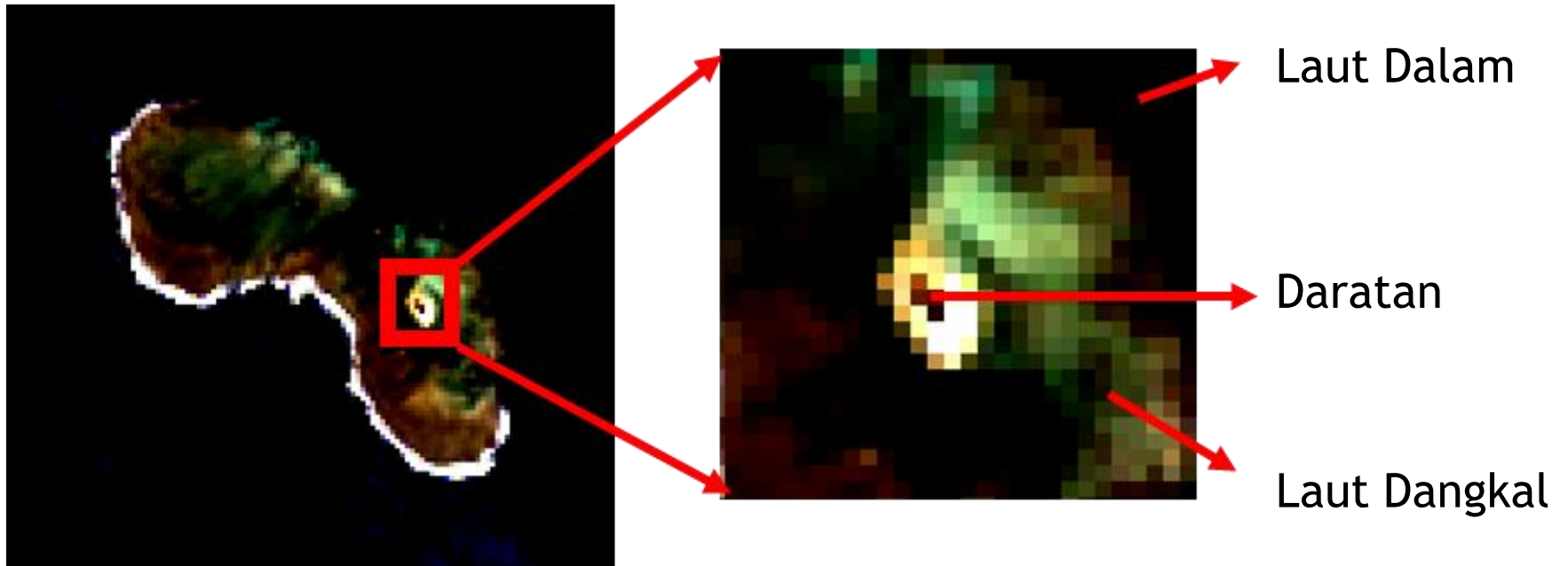


Gambar 1. Lokasi Penelitian (Pulau Tikus)

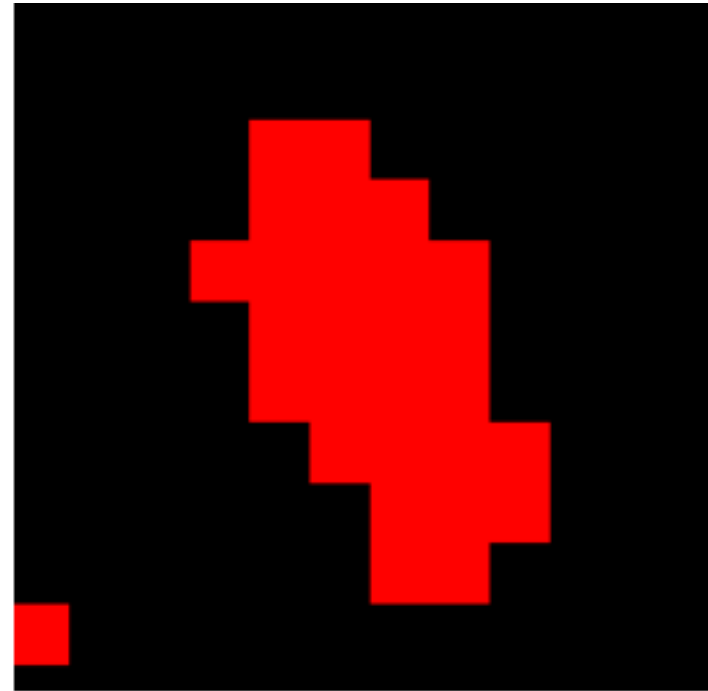
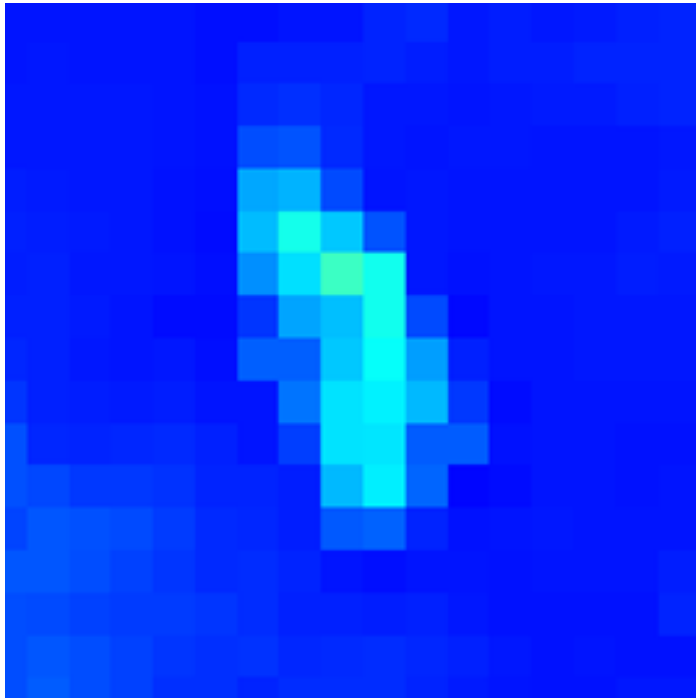
Hasil Penelitian



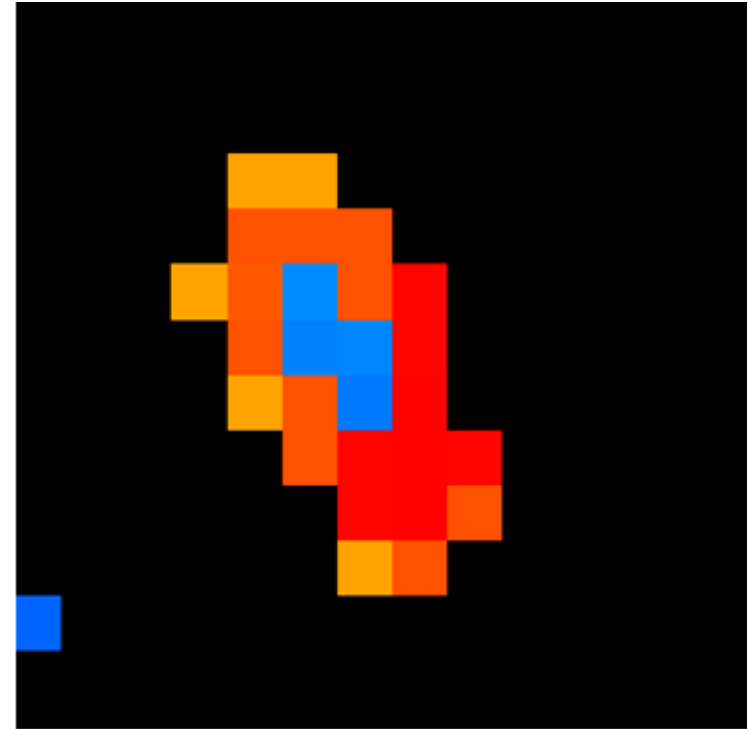
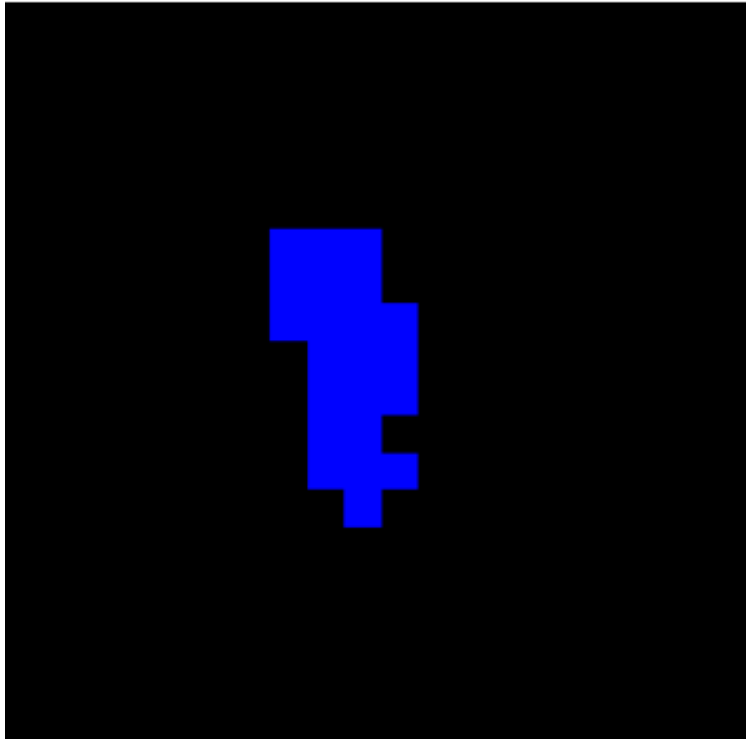
Gambar 3. Komposit RGB 432 Landsat MMS 1992



Gambar 4. Komposit RGB 432 Landsat 8 2017



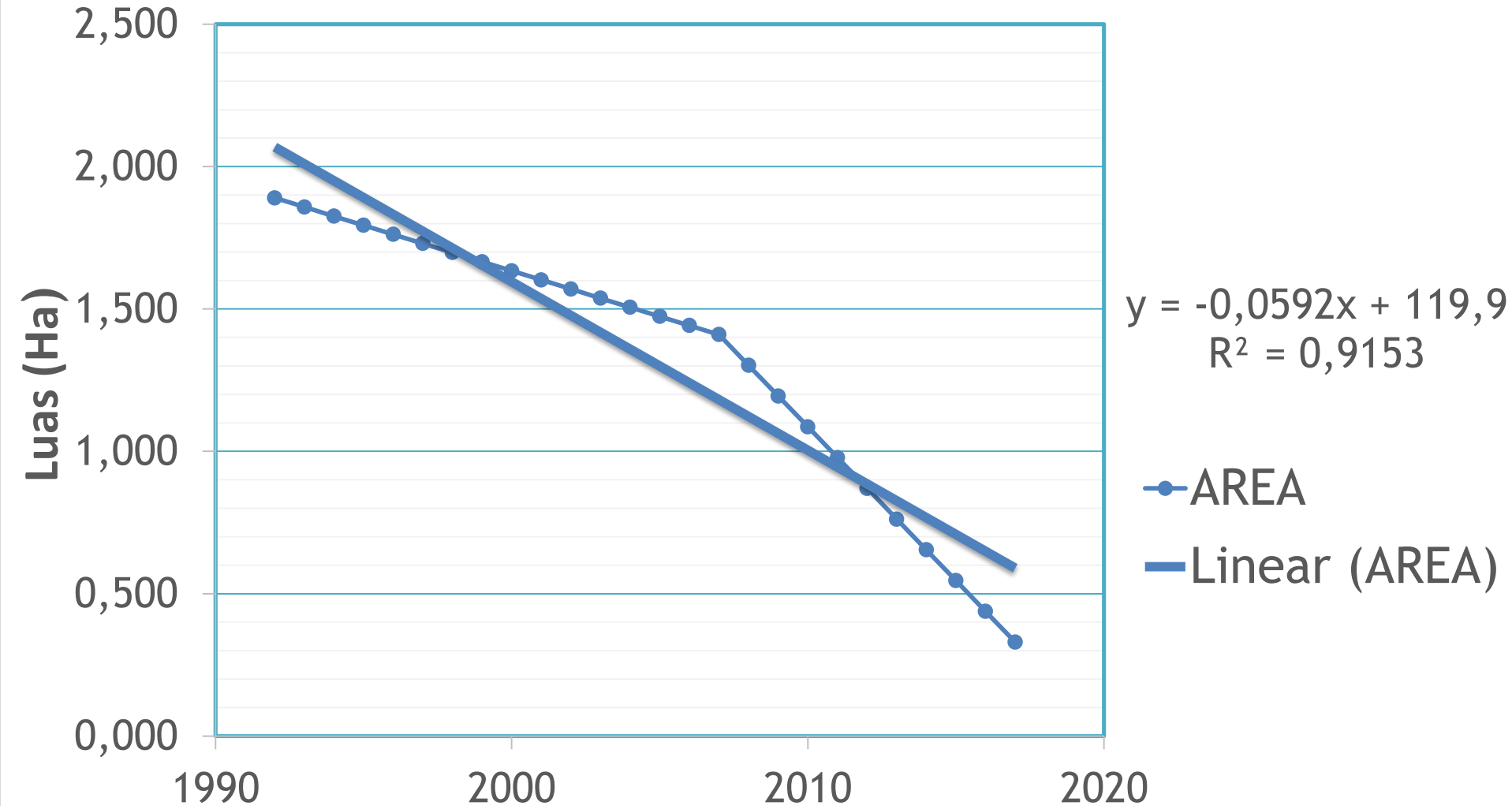
Gambar 5. Hasil Pemisahan Objek Darat dan Perairan



Gambar 6. Hasil Klasifikasi Pulau Tikus pada Tahun 1992 (kiri) dan Tahun 2017 (kanan)

- Luasan daratan Pulau Tikus berdasarkan citra Landsat MMS tahun 1992 sebesar 1,89 Ha.
- Luasan daratan Pulau Tikus berdasarkan citra Landsat 8 tahun 2017 sebesar 0,34 Ha.

Laju Perubahan Luas Wilayah Pulau Tikus



Kesimpulan

- Pulau Tikus, Bengkulu mengalami penyusutan hampir 83% selama kurun waktu 25 tahun, yakni $\pm 1,89$ Ha menjadi $\pm 0,34$ Ha.
- Oleh karena itu, diperlukan upaya konservasi untuk mencegah hilangnya pulau beserta ekosistem didalamnya.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih penulis ucapkan kepada Departemen Oseanografi, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro untuk fasilitas penelitian.