

Interim ke - 2

Nama : Khairani Kholbi N. A.

NRP : G2401201082

Tanggal : 6 September 2022

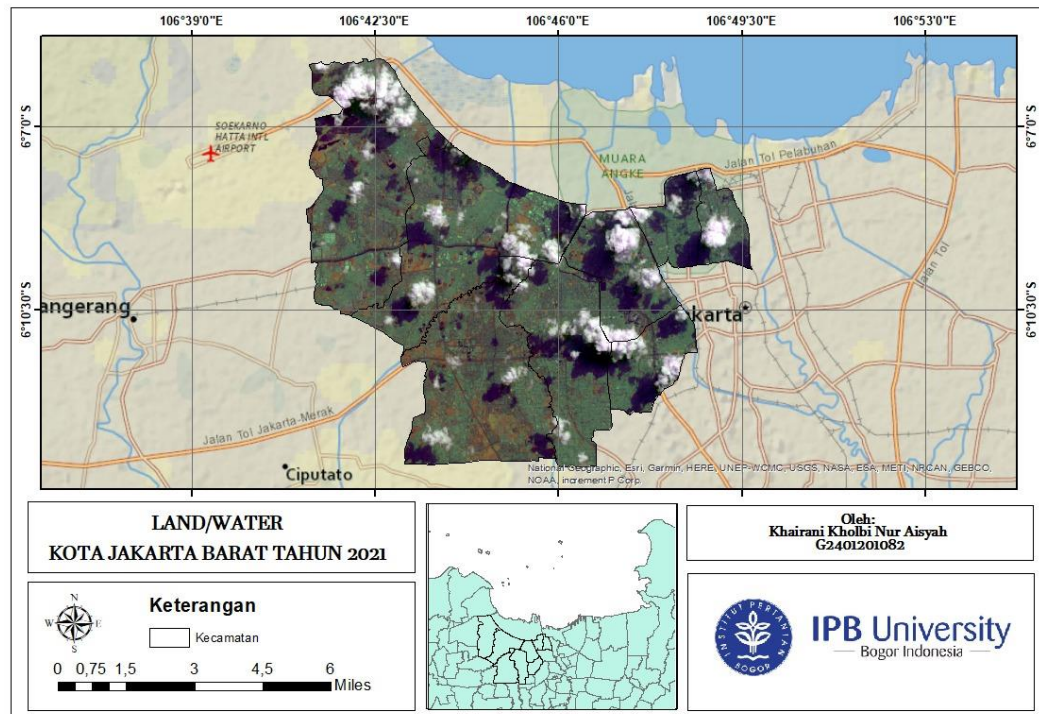
M. K. Analisis Spasial Kebumihan

Asisten Praktikum

1. Yoga Eka P. (G24190035)

2. Raynaldi Rachmat (G24190088)

ANALISIS KOMPOSIT BAND LAND/WATER DI WILAYAH JAKARTA BARAT TAHUN 2021



Gambar 1 Peta komposit *land/water* Kota Jakarta Barat tahun 2021

Band komposit adalah salah satu langkah yang harus dilakukan dalam pembuatan citra melalui menggabungkan citra tersebut untuk memperoleh warna seperti yang sesungguhnya pada permukaan bumi (Bantali *et al.* 2020). Penggabungan citra memiliki tujuan untuk menggabungkan setiap pixel dari setiap band, sehingga didapatkan gambar baru yang selanjutnya dapat diolah lebih lanjut (Nurjanah *et al.* 2022). Komposit yang dihasilkan pada suatu penggabungan citra tidak selalu menghasilkan *output* yang bagus. Hal ini tergantung dari pixel citra yang digunakan. Menurut penelitian Hakim *et al.* (2021), komposit citra yang terganggu dapat memberikan output pemetaan yang kurang baik dan terbatas terutama pada wilayah yang berawan.

Kombinasi band citra Landsat 8 harus dilakukan jika ingin mendapatkan gambaran citra yang sesuai dengan tujuan pengolahan data citra tertentu, setiap kombinasi band dari citra Landsat 8 memiliki fungsi dan *output* yang berbeda sesuai dengan apa yang ingin dianalisis (Darmo *et al.* 2018). Komposit *land/water* adalah

gabungan dari band 6 (*short wavelength infrared*), 5 (*near infrared*), dan 4 (*visible red*). Komposit *land/water* ini adalah gabungan citra yang memudahkan untuk melihat antara batas daratan dan perairan (Acharya dan Yang 2015).

Kota Jakarta Barat memiliki luas wilayah sekitar 129,54 kilometer persegi dengan titik koordinat 106°22'42"-106°58'18" BT dan 5°19'12"-6°23'54" LS. Sebagian besar Kota Jakarta Barat memiliki topografi berupa dataran rendah dengan kemiringan antara 0-2% dan ketinggian rata-rata sekitar 7 meter di atas permukaan air laut. Adapun iklim yang menyelimutinya yaitu tropis yang ditandai oleh adanya dua musim, penghujan dan kemarau. Musim penghujan biasanya dimulai pada Oktober-Maret, sedangkan musim kemarau biasanya terjadi pada bulan April-September. Curah hujannya rata-rata 920,1 milimeter pertahun dan temperaturnya rata-rata berkisar 25,30 °C (BPS 2016).

Gambar 1 merupakan peta hasil pengolahan data dari komposit band 5, 6, dan 4 dari data citra Landsat 8. Komposit tersebut menghasilkan suatu gabungan yang disebut dengan komposit *land/water*, dengan warna biru merupakan daerah perairan, warna kuning kecoklatan dan hijau merupakan daerah daratan, dan warna putih merupakan awan. Sebagian besar warna biru tua yang berada pada peta mempresentasikan bayangan awan yang berada di atas wilayah tersebut. Daerah dengan warna hijau menggambarkan daratan dengan vegetasi yang ada pada wilayah tersebut, dan daerah dengan warna kuning kecoklatan menandakan wilayah tersebut merupakan daratan dengan lahan yang kurang vegetasi.

DAFTAR PUSTAKA

- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2016. Kota Administrasi Jakarta Barat Dalam Angka 2016. Jakarta: BPS.
- Acharya TD, Yang I. 2015. Exploring landsat 8. *IJIEASR*. 4(4): 4-10.
- Bantali A, Akhbar, Arianingsih I, Misrah. 2020. Analisis spectral trembesi (*Samanea saman* Jacq Merr) menggunakan citra spot 6 di kampus Universitas Tadulako Tondo Palu. *Jurnal Wira Rimba*. 8(3): 235-239.
- Darmo K, Suarbawa KN, Widagda IGA. 2018. Analisa perubahan luas tingkat kerapatan mangrove Taman Hutan Raya Ngurah Rai Bali dengan menggunakan citra satelit Landsat 8. *Buletin Fisika*. 19(2): 58-63.
- Hakim SA, L. MS, Fitriyanti. 2021. Studi pemetaan zona alterasi menggunakan metode band rasio (citra landsat) di Kabupaten Bone. *Jurnal Sains Fisika*. 1: 24-34.
- Nurjanah U, Parwati E, Mayestika P, Hartati R. 2022. Analisis multitemporal topografi pesisir Wonorejo Surabaya dan pengaruhnya terhadap distribusi sedimen menggunakan software ArcGIS 10.3. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*. 27(2): 124-128.