Pendahuluan

Halo anak hebat! Kali ini kita akan belajar mengenai interpretasi citra. Kalian pasti pernah menggunakan google maps bukan? Nah itu merupakan salah satu praktik nyata pada materi interpretasi citra yang menampilkan kondisi permukaan bumi yang sebenarnya. Setelah mengerjakan LKPD ini, diharapkan kalian bisa menginterpretasi citra dengan tepat serta memiliki kemampuan berpikir spasial yang baik. Selamat belajar!.

Tujuan

- Setelah mengerjakan LKPD, siswa dapat melakukan interpretasi citra dengan tepat berdasarkan unsur-unsur interpretasi citra secara lengkap.
- Setelah mengerjakan LKPD, siswa mampu mendeliniasi citra pada resolusi rendah, sedang, dan tinggi.
- Setelah mengerjakan LKPD, siswa mampu menganalisis fenomena di permukaan bumi menggunakan keterampilan berpikir spasial.

Petunjuk

- Persiapkan smartphone, kertas, dan alat tulis.
- Baca petunjuk penggunaan secara seksama.
- Pahami dasar teori yang tersedia di LKPD sebelum melaksanakan kegiatan yang terdapat dalam LKPD.
- Kerjakan soal evaluasi sesuai dengan instruksi yang diberikan.
- Letakkan deskripsi jawaban sesuai dengan gaya belajar kalian pada link drive yang dapat diakses melalui kode QR!
- Tuliskan kata kunci dari hasil analisis yang telah kalian lakukan untuk mengecek kebenaranya.
- Penilaian pada liveworksheets akan keluar secara otomatis, sehingga ulangi jawaban kalian apabila masih salah.

LIVEWORKSHEETS

Dasar Teori

Apakah kalian pernah menggunakan Google Maps sebagai petunjuk jalan? Gambar apa yang ditunjukkan disana?.

Gambar disamping adalah contoh citra imagery yang ada di Googlemaps. Kalian akan melihat bangunan, pohon, gedung, jalan, sungai, dan objek lainnya akan memiliki rupa yang sama dengan yang sebenarnya. Nah, jika kalian sudah pernah untuk menjelajahi citra imagery untuk beberapa keperluan, berarti secara tidak langsung kalian sudah melaksanakan kegiatan interpretasi citra. Jadi apakah interpretasi citra itu?

Interpretasi citra merupakan kegiatan menganalisis citra hasil dari penginderaan jauh baik citra foto maupun nonfoto dengan tujuan untuk mengidentifikasi dan menilai objek yang terdapat pada peta. Interpretasi citra sendiri dapat dilakukan secara manual dan digital. Interpretasi citra secara digital dilakukan dengan menggunakan bantuan komputer dengan software khusus untuk melakukan pengolahan dan prapengolahan citra, penajaman citra, hingga klasifikasi citra. Sementara, Interpretasi citra secara manual dilakukan dengan dengan pengenalan karakteristik objek secara spasial berdasarkan unsur-unsur interpretasi citra. interpretasi pada jenis ini dilakukan pada citra yang telah dikonversi dalam format foto. Pada pembelajaran ini, siswa akan dilatih bagaimana cara interpretasi citra secara manual.

LIVEWORKSHEETS

Dasar Teori

(c)

(a)

(b)

Gb. (a), (b), (c) *Landscape* Kota Malang
Sumber: *Bing Aerial Virtual Map*

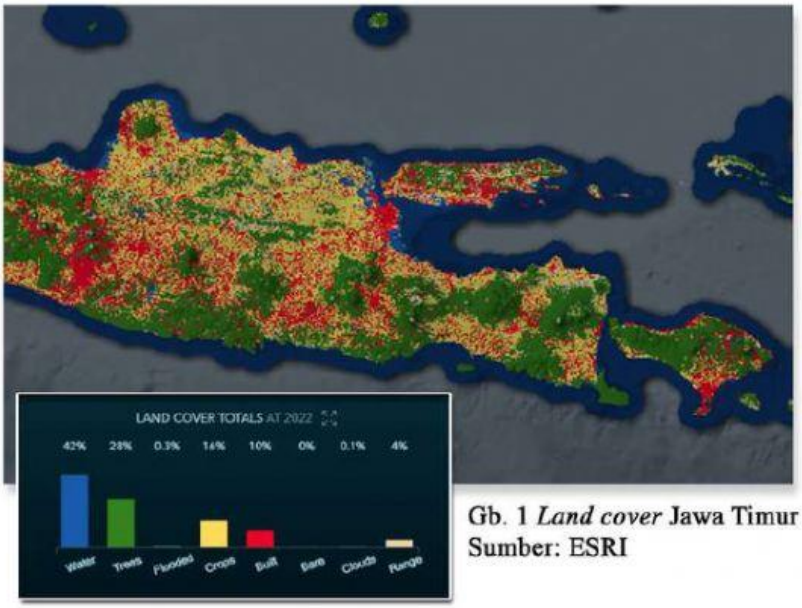
Rona

Rona merupakan tingkat kecerahan suatu objek. Rona pada citra akan menunjukkan cuaca, arah datang sinar matahari, dan waktu pengambilan gambar.

Contoh diatas merupakan rona pada sungai dan jalan raya. Gambar (a) menunjukkan rona gelap (*intermediate*) karena air pada sungai menyerap sinar matahari sehingga tidak ada pantulan sinar matahari yang ditangkap oleh sensor. Sementara pada gambar (b) menunjukkan rona terang abu-abu (*grey tone*) karena jalan raya beraspal memantulkan sinar matahari sehingga jalan raya beraspal memiliki rona terang.

LIVEWORKSHEETS

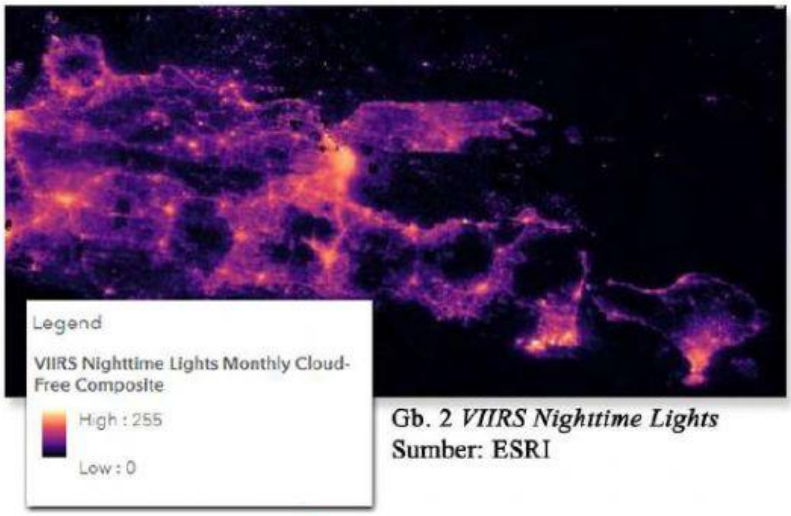
Dasar Teori



Gb. 1 *Land cover* Jawa Timur
Sumber: ESRI

Warna merupakan wujud tampak mata dengan menggunakan spektrum sempit yang lebih sempit dari spektrum tampak. Secara sederhana dapat dikatakan bahwa warna merupakan penampakan 20.000 jenis warna yang bisa ditangkap oleh indra penglihatan manusia. Setiap warna menunjukkan jenis objek yang berbeda-beda.

Gambar 1 menunjukkan bermacam-macam warna yang bisa dilihat oleh mata secara jelas. Dapat dilihat pada citra provinsi Jawa Timur di atas bahwa warna hijau menunjukan objek tumbuhan, merah menandakan bangunan, kuning menandakan tanaman pertanian, abu-abu menandakan endapan, dan krem menunjukkan lahan kosong berikut dengan persentasenya yang telah dijelaskan pada legenda.

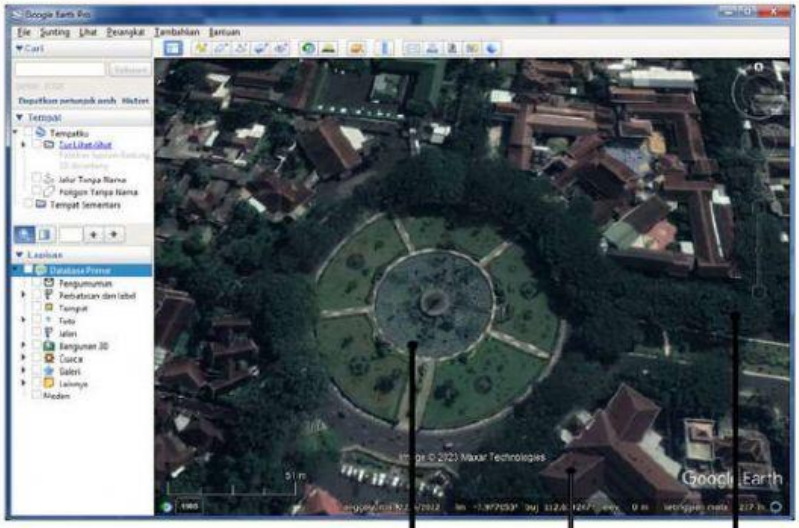


Gb. 2 *VIIRS Nighttime Lights*
Sumber: ESRI

Gambar 2 memiliki warna yang bersifat gradien. Artinya warna menunjukkan objek yang sama namun dengan besaran yang berbeda. Dapat dilihat pada legenda bahwa semakin berwarna putih terang suatu objek, maka semakin besar pula intensitas cahaya lampu pada malam hari. Sebaliknya, semakin berwarna hitam sebuah objek, maka semakin rendah pula intensitas cahaya dari objek tersebut.

LIVEWORKSHEETS

Dasar Teori



Gb. 1 Bundaran tugu Kota Malang
Sumber: *Google Earth*

Bentuk merupakan variable kualitatif yang memberikan kerangka suatu obyek. Secara sederhananya, kita bisa mengkategorikan suatu objek dengan bentuk persegi, persegi panjang, segitiga, maupun abstrak atau tidak beraturan.

Lingkaran
Pada citra *true color* dengan resolusi tinggi dari Google Earth dapat dilihat dengan jelas bahwa objek tersebut memiliki bentuk lingkaran.

Prisma
Dapat dilihat dengan jelas bahwa objek tersebut memiliki bentuk prisma segitiga.

Abstrak
Perbedaan bentuk menandakan perbedaan objek

Ukuran merupakan atribut objek berupa jarak, luas, tinggi, ataupun volume. Dalam menginterpretasi ukuran harus memperhatikan skala.

Gb. 2 Landscape Kota Malang
Sumber: *Google Earth*

Bentuk yang sama dengan ukuran yang berbeda menunjukkan objek yang berbeda.

LIVEWORKSHEETS