

Composite Band Citra Satelit

Pendahuluan

Composite band adalah proses kombinasi dari beberapa saluran atau pita (band) spektral yang berbeda dari citra satelit yang digabungkan menjadi satu gambar berwarna. Ini dilakukan untuk menonjolkan fitur tertentu dalam gambar yang mungkin tidak terlihat jika hanya satu pita spektral yang digunakan.

Kombinasi Band yang sering digunakan (Citra Sentinel-2)



True Color Composite (Band 4-3-2)

Menggunakan tiga pita spektral dalam kombinasi Red-Green-Blue (RGB). Hasilnya adalah gambar yang mirip dengan apa yang dilihat mata manusia, di mana pita merah, hijau, dan biru digunakan untuk menampilkan warna merah, hijau, dan biru dalam gambar. Ini membantu dalam interpretasi visual yang lebih mudah.



False Color Composite (Band 8-4-3): Menggunakan pita inframerah dekat, merah, dan hijau. Hal ini paling sering digunakan untuk menilai kepadatan dan kesehatan tanaman, karena tanaman memantulkan cahaya inframerah dekat dan hijau, sementara menyerap cahaya merah. Karena tanaman memantulkan lebih banyak inframerah dekat daripada hijau, lahan yang tertutup tanaman terlihat merah pekat. Pertumbuhan tanaman yang lebih lebat terlihat merah lebih gelap. Kota dan tanah yang terbuka tampak abu-abu atau cokelat, sedangkan air terlihat biru atau hitam.

Sentinel-2 Bands	Panjang Gelombang (µm)	Resolusi (m)
Band 1 - Coastal Aerosol	0.443	60
Band 2 - Blue	0.490	10
Band 3 - Green	0.560	10
Band 4 - Red	0.665	10
Band 5 - Vegetation Red Edge	0.705	20
Band 6 - Vegetation Red Edge	0.740	20
Band 7 - Vegetation Red Edge	0.783	20
Band 8 - NIR	0.842	10
Band 8A - Vegetation Red	0.865	20
Band 9 - Water Vapour	0.945	60
Band 10 - SWIR - Cirrius	1.375	60
Band 11 - SWIR	1.610	20
Band 12 - SWIR	2.190	20

Komposisi Band Citra Sentinel-2



Composite Band pada QGIS

Input band citra yang akan digunakan untuk analisis ke dalam Project QGIS dengan cara drag and drop

					Q Probatic Read = QE (Pred)	- o ×
					Poper fok Yes bye Selley Rups Note Rate Datase We Net Records 4th	
						VIATION. NOV A CANAGE I
						111 * 16 * G * G * G *
					- 田・田・職・島 北ノ田信友・田田べた日ちさ、紹仁・昭・昭	福島 雪島 雪雪島 伊藤 留井 東京 やまさ・
T48MWT_20200807T025551_AOT_10m.jp2	24/08/2023 9:53	JP2 File	884 KB		● ◎ ♥ ♥ 次 市 # 2 次回 · ● 13 ×	James Little
T48MWT_20200807T025551_B02_10m.jp2	24/08/2023 9:53	JP2 File	89.824 KB		VG M	※売まで一部計目
T48MWT_20200807T025551_B03_10m.jp2	24/08/2023 9:53	JP2 File	86.226 KB	N	₩ 1	
T48MWT_20200807T025551_B04_10m.jp2	24/08/2023 9:53	JP2 File	82.951 KB			· y B tare
T48MWT_20200807T025551_B08_10m.jp2	24/08/2023 9:53	JP2 File	86.461 KB		90 90 -	
T48MWT_20200807T025551_TCI_10m.jp2	24/08/2023 9:53	JP2 File	125.324 KB	V		
T48MWT_20200807T025551_WVP_10m.jp2	24/08/2023 9:53	JP2 File	16.414 KB	-	S.	
					\bigcirc \sim	
						source (1993) Normanitation
					R. Tax black (2010) Lagender Mannwest Conducts (2010) 1000 (2010)	LISSS - Avera ISN I taken 0.3" I View Official C
					■ 12 Source 📸 🗢 🛯 🧕 🦉 🦉 🧕 🦉 🦉 🦉	○ 注意間 G at 20 46 122 単

Klik tool Raster - Miscellaneous - Merge. Pada Input layers, centang band yang akan digabungkan - OK.

			Q Merge	×
Vect <u>o</u> r	<u>Raster</u> <u>D</u> atabase <u>W</u> eb !	Mesh Processing Help	Parameters Log	1
Æ	Raster Calculator	A 🖪 🗠 🖡 🛯 🕓 😂 🛛 🖉	Input layers	
	Align Rasters		Citra [EPSG:32748] ✓ T48MWT 20200807T025551 B02 10m [EPSG:32748]	Select All
	Georeferencer	📸 🐏 🎉 🔌 🕅 12	✓ T48MWT 20200807T025551 B03 10m [EPSG:32748]	Clear Selection
	Analysis		T48MWT_20200807T025551_B08_10m [EPSG:32748]	Toggle Selection
17	Projections			Add File(s)
0.0	Miscellaneous	Build Virtual Raster		Add Directory
· /•	Extraction	 Raster Information 		
	Conversion	🕨 🏒 Merge		
		💐 Build Overviews (Pyramids)		
		Tile Index		
			0%	Cancel

Centang pilihan "Place each input file into a separate band" (agar citra dapat dianalisis sesuai dengan susunan bandnya) – Pilih tempat penyimpanan - Run





Urutan band yang telah terkomposit pada QGIS menjadi Band 1: Blue, Band 2: Green, Band 3: Red, Band 4: NIR (Sesuai urutan pada proses Merge). Pengaturan urutan band dapat ditentukan melalui: Klik kanan pada layer composite – Properties – Symbology – Sesuaikan urutan pada Red band, Green band, dan Blue band.



True Color Composite

Red band: Band 3 (Red), Green band: Band 2 (Green), Blue band: Band 1 (Blue)



False Color Composite

Red band: Band 4 (NIR), Green band: Band 3 (Red), Blue band: Band 2 (Green)

