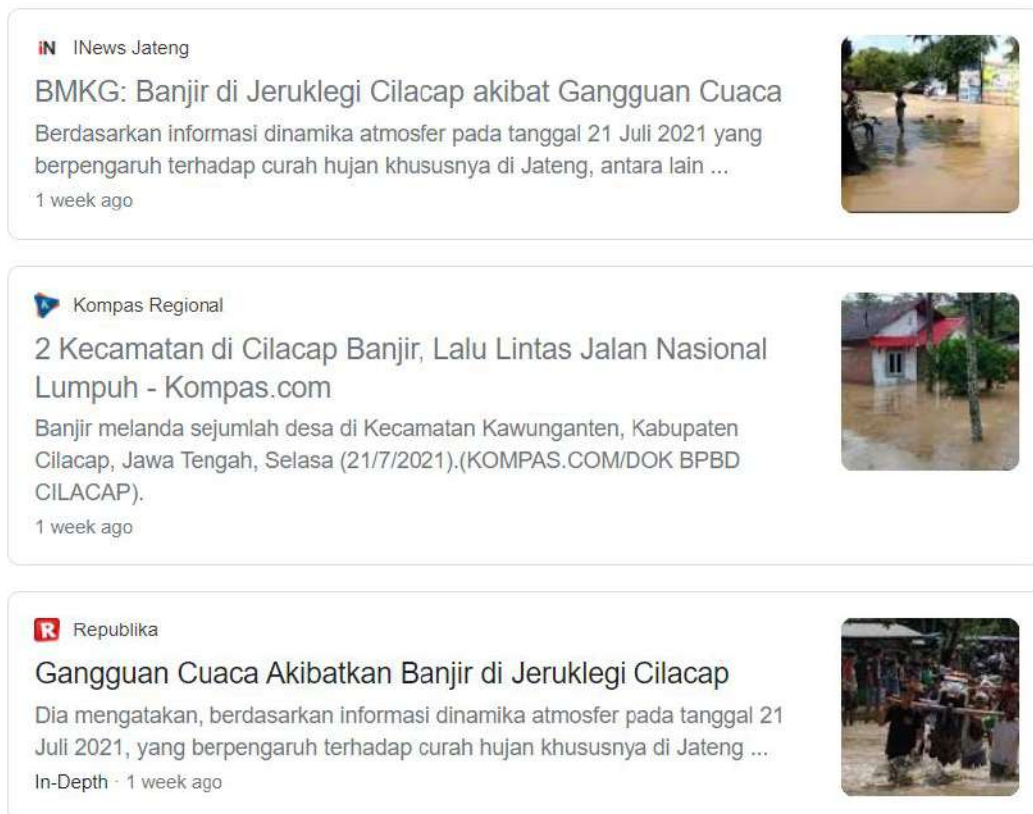


**ANALISIS SINGKAT KEJADIAN BANJIR DI KABUPATEN CILACAP
(TANGGAL 21 JULI 2021)**

Oleh : Iis Widya Harmoko dan Zauyik Nana Ruslana
Stasiun Klimatologi Klas I Semarang

1. PENDAHULUAN

Hujan deras mengguyur Kabupaten Cilacap, Jawa Tengah menyebabkan banjir di Kecamatan Jeruk Legi. Banjir juga menyebabkan jalan nasional yang menghubungkan dua kecamatan yakni Jeruk Legi dengan Kawunganten, terendam sehingga tak bisa dilewati sama sekali [news.detik.com]. Menurut laporan BPBD Kabupaten Cilacap, banjir terjadi pada pukul 05.45 WIB. Desa-desanya yang terdampak di Kecamatan Jeruklegi adalah Desa Cilibang, Sawangan, Prapagan, Brebeg, Jambusari dan Jeruklegi Wetan, sementara di Kecamatan Kawunganten hanya Desa Kalijeruk. Hujan dengan intensitas lebat hingga ekstrim yang terukur di Kecamatan Jeruklegi dan sekitarnya menyebabkan meluapnya Sungai Jambu, Sungai Brokeh dan Sungai Cibereum. Banjir selain menyebabkan terputusnya jalan nasional juga menyebabkan genangan yang merendam perumahan penduduk dan area persawahan. Tidak terdapat korban jiwa dalam kejadian tersebut. Adapun kumpulan dokumentasi media yang menayangkan pemberitaan terkait kejadian banjir pada gambar 1 berikut.



The image shows three news snippets arranged vertically. Each snippet includes a logo, a title, a short text description, and a small photograph. The first snippet is from INews Jateng with the title 'BMKG: Banjir di Jeruklegi Cilacap akibat Gangguan Cuaca'. The second is from Kompas Regional with the title '2 Kecamatan di Cilacap Banjir, Lalu Lintas Jalan Nasional Lumpuh - Kompas.com'. The third is from Republika with the title 'Gangguan Cuaca Akibatkan Banjir di Jeruklegi Cilacap'. Each snippet also includes a timestamp of '1 week ago'.

Gambar 1. Pemberitaan media lokal terkait kejadian

Kejadian banjir ini sangat menarik karena terjadi menjelang puncak musim kemarau tahun 2021 dan akan dianalisis berdasarkan dinamika atmosfer dan distribusi curah hujan dasarnya.

2. DATA

Data yang digunakan dalam analisis ini adalah data beberapa parameter dinamika atmosfer dan data curah hujan di Pos Hujan Kerjasama wilayah Kabupaten Cilacap pada tanggal 21 Juli 2021.

- Dinamika atmosfer

Data dinamika atmosfer adalah berupa indeks atau nilai dan citra untuk parameter dinamika atmosfer : Monsun Australia, Low Pressure Area, Anomali Suhu Muka Laut, Kelembaban Udara dan Citra satelit. Data tersebut bersumber dari berbagai source baik dari BMKG ataupun institusi pada bidang meteorologi dan klimatologi negara lain.

- Curah hujan

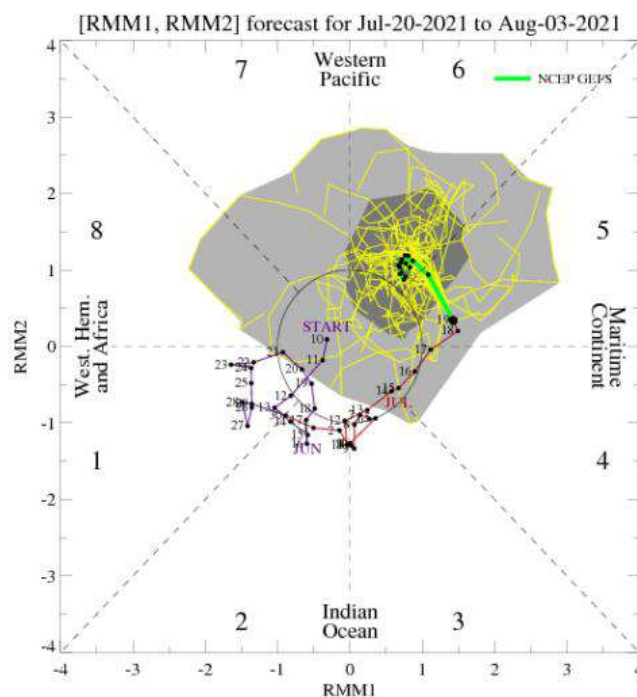
Data curah hujan adalah data curah hujan tanggal 21 Juli 2021 yang dibuat dalam bentuk peta isohyet harian. Data tersebut bersumber dari pos kerjasama di wilayah Kabupaten Cilacap.

3. PEMBAHASAN

3.1. Analisis Dinamika Atmosfer

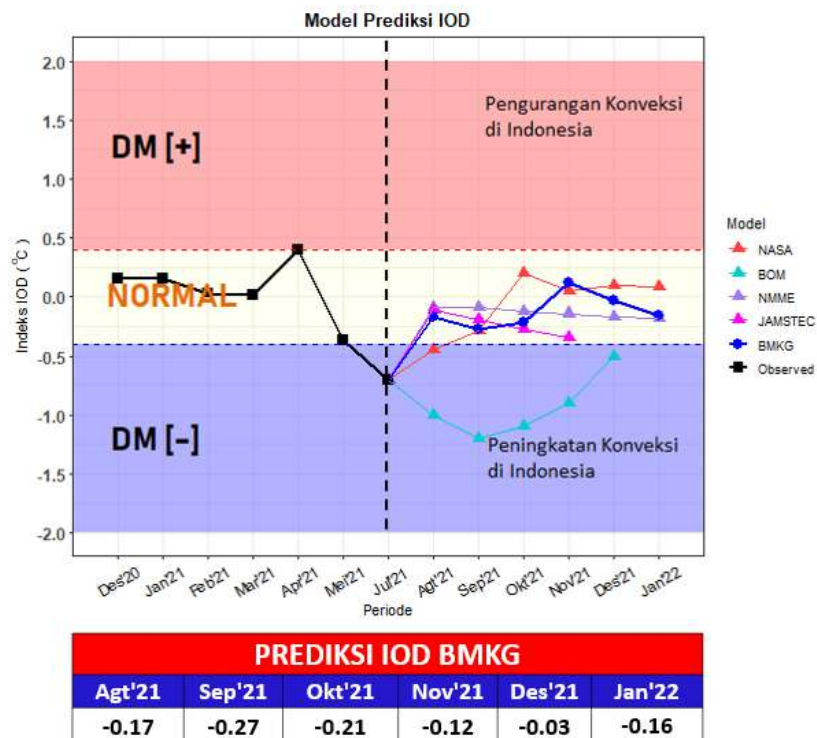
Dinamika atmosfer umumnya memberikan pengaruh bervariasi terhadap pembentukan awan hujan di wilayah Indonesia. Berikut merupakan dinamika atmosfer yang mempengaruhi pembentukan awan di wilayah Jawa, antara lain :

Fase konvektif MJO terpantau berada di fase 5 yaitu di Maritime Continent. Kondisi ini berkontribusi terhadap proses pertumbuhan awan di wilayah Indonesia.



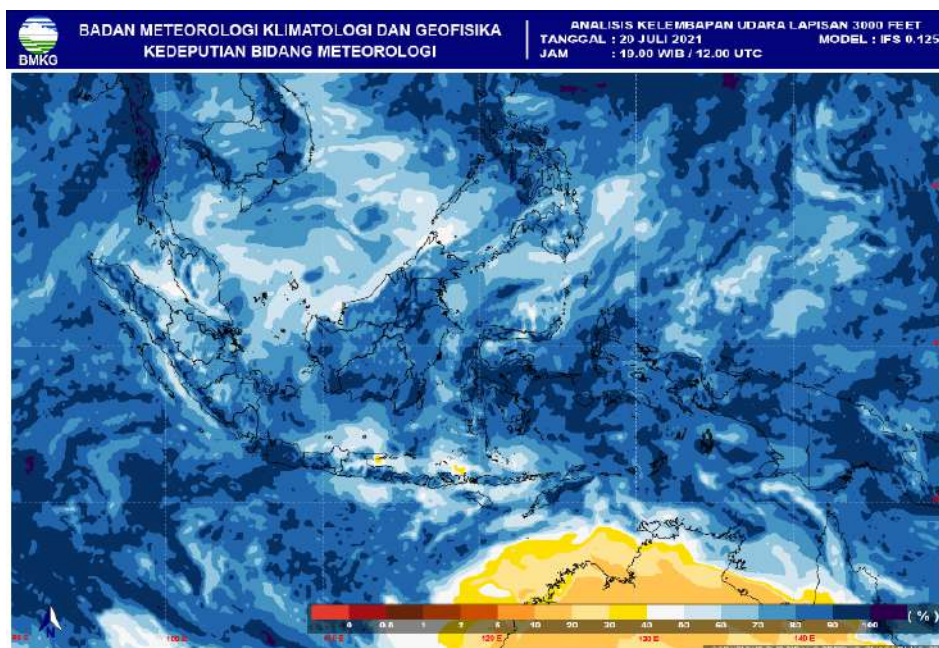
Gambar 2. Fase Pergerakan MJO

IOD bernilai -0.62 dimana kondisi ini mengindikasikan adanya pergerakan uap air dari wilayah Perairan Timur Afrika menuju Pantai Barat Sumatera dan pengaruhnya signifikan terhadap pembentukan awan di wilayah Indonesia bagian barat.



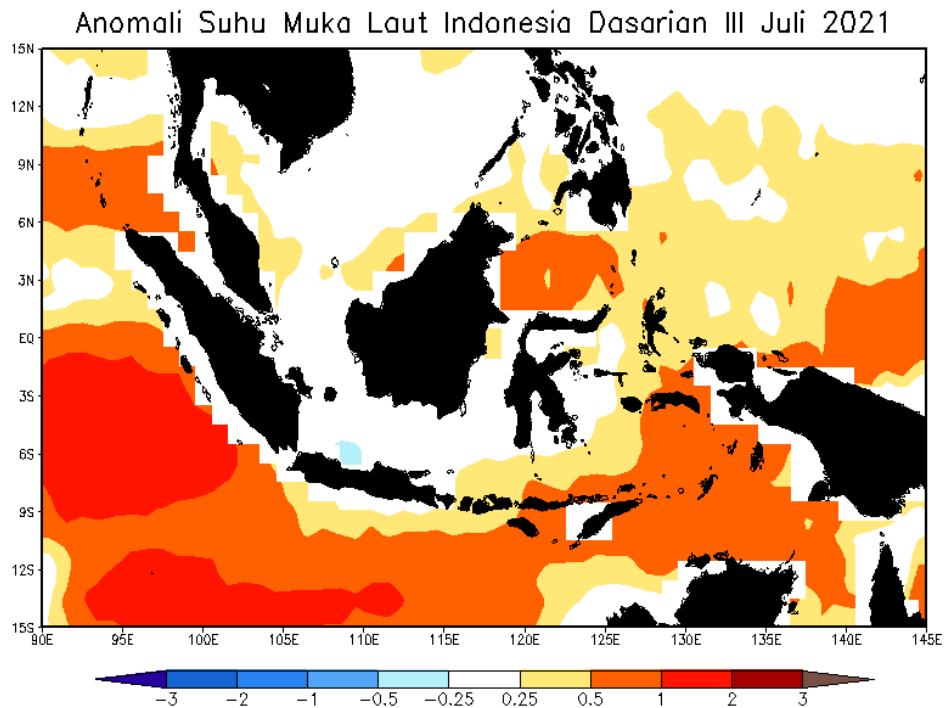
Gambar 3. Analisis dan Prediksi IOD

Pada lapisan permukaan kelembapan udara wilayah Indonesia cukup tinggi berkisar antara 70 – 100%, kecuali Samudera Hindia selatan Jawa Timur hingga NTT, Laut Timor, Laut Banda dan Laut Arafuru yang kelembapannya berkisar antara 20 – 60 %.



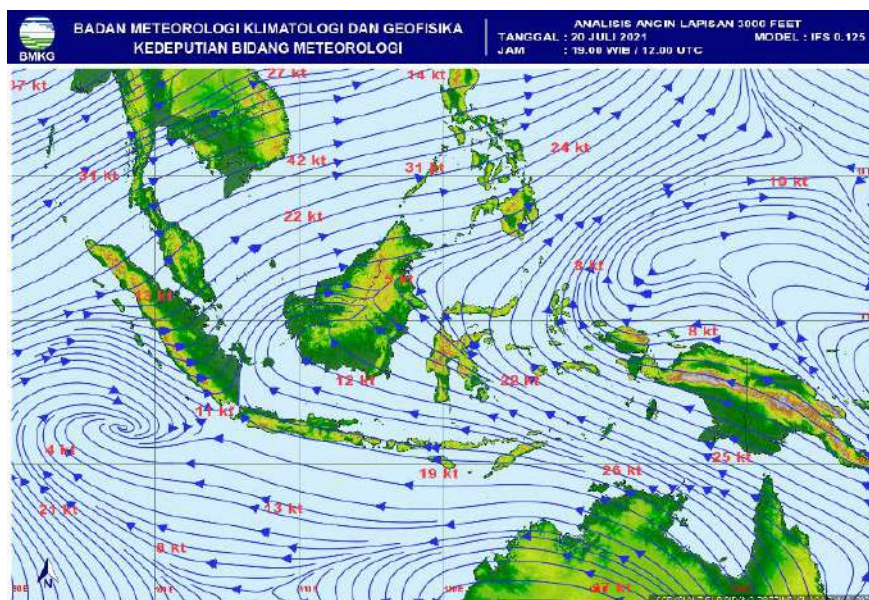
Gambar 4. Analisis Kelembaban Udara Lapisan 3000 Feet

Anomali suhu perairan Indonesia umumnya menunjukkan kondisi netral - hangat dengan kisaran anomali SST antara -0.25 s.d $+2.0$ °C. Suhu muka laut yang lebih hangat (anomali positif) umumnya terjadi di seluruh wilayah perairan Indonesia, kecuali Selat Karimata, Selat Sunda, Laut Jawa, dan Selat Makassar bagian selatan.



Gambar 5. Analisis dan Prediksi IOD

Monsun australia masih kuat angin berasal dari arah timur – tenggara, terdapat adanya Low Pressure Area di Barat Daya Pulau Sumatera sehingga berpotensi menyebabkan terjadinya pengumpulan angin dan konsentrasi massa udara basah yang meningkatkan potensi terjadinya hujan di wilayah Jawa Tengah Bagian Selatan khususnya wilayah Cilacap



Gambar 6. Analisis Angin Lapisan 3000 Feet

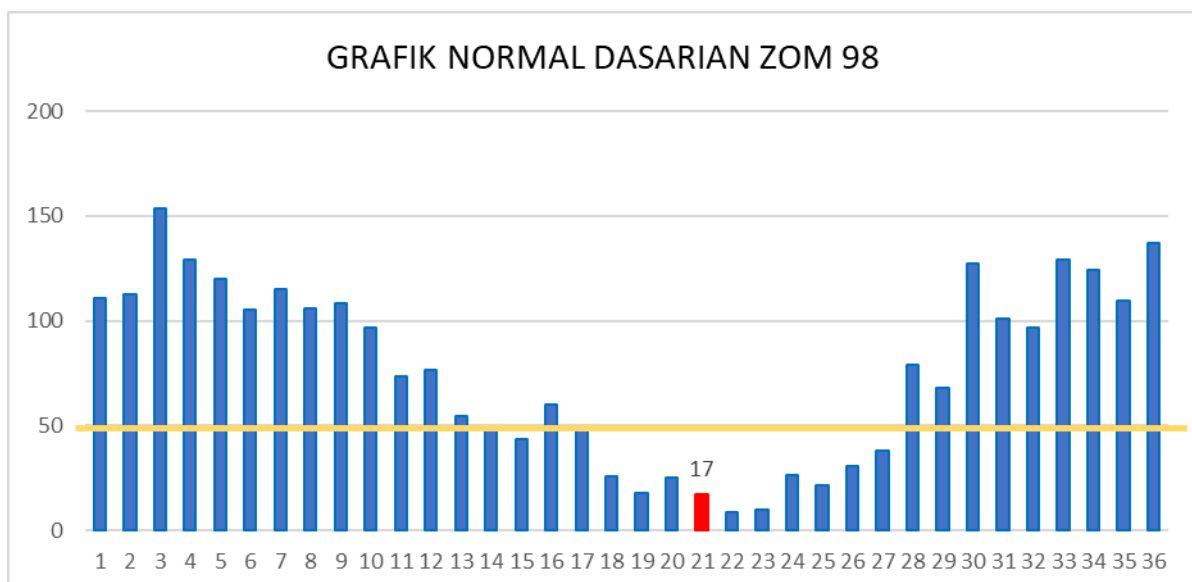
3.2. Analisis Distribusi Curah Hujan

Curah hujan yang ditakar pada tanggal 21 Juli 2021 pukul 00 UTC adalah curah hujan 24 jam dalam satuan milimeter. Data curah hujan di beberapa lokasi yang terkumpul dapat dipresentasikan pada Gambar 7, bahwa di wilayah Kabupaten Cilacap bagian tengah dan selatan terjadi curah hujan dengan intensitas sedang - ekstrem. Konsentrasi curah hujan dengan intensitas ekstrem > 150 mm dalam 24 jam terjadi di wilayah Kecamatan Jeruklegi dan Kecamatan Kawunganten



Gambar 7. Peta Sebaran Hujan Kabupaten Cilacap Tanggal 21 Juli 2021

Kecamatan Jeruklegi dan Kawunganten sendiri terletak dalam ZOM 98, dengan normal curah hujan pada Dasarian 3 Juli adalah 17 mm, artinya hujan pengukuran pada tanggal 21 Juli sangat jauh lebih tinggi sekali apabila dibandingkan dengan Normal Dasariannya.



Gambar 8. Grafik Normal Hujan Dasarian ZOM 98

4. KESIMPULAN

- a. Berdasarkan analisis kondisi dinamika atmosfer terkini Secara umum monsun australia masih kuat angin berasal dari arah timur – tenggara, terdapat adanya Low Pressure Area di Barat Daya Pulau Sumatera, serta kondisi suhu muka laut yang hangat di Laut Jawa dan Samudera Hindia Sebelah Barat Pulau Sumatera dengan Anomali SST positif, sehingga berpotensi menyebabkan terjadinya pengumpulan dan konsentrasi massa udara basah yang meningkatkan potensi terjadinya hujan di wilayah Jawa Tengah Bagian Selatan khususnya wilayah Cilacap. Kondisi kelembaban udara signifikan pada lapisan Permukaan berkisar > 90%.
- b. Berdasarkan analisis curah hujan harian Kabupaten Cilacap tanggal 21 Juli 2021, konsentrasi hujan dengan intensitas lebat – ekstrem terjadi di wilayah Kecamatan Jeruklegi dan Kecamatan Kawunganten. Apabila dibandingkan dengan normal dasariannya, curah hujan hariannya sangat jauh lebih tinggi sekali apabila dibandingkan dengan Normal Dasariannya.



Analist On Duty :

IIS WIDYA HARMOKO, M.Kom
NIP. 197801221998031001

ZAUYIK NANA RUSLANA, ST
NIP. 197706282000121002

REFERENSI

1. <https://news.detik.com/berita-jawa-tengah/d-5650839/2-jalan-nasional-di-cilacap-terendam-banjir-kendaraan-tak-bisa-melintas>
2. Laporan Kejadian Bencana Banjir, BPBD Kabupaten Cilacap
3. Laporan Singkat Kejadian Dampak Cuaca Ekstrem Stasiun Klimatologi Semarang
4. Evaluasi Kondisi Cuaca Tanggal 21 Juli 2021 Subbidang Prediksi Cuaca BMKG
5. Analisis Klimatologis Kejadian Hujan Ekstrem Di Kalimantan Barat (14 Juli 2021)