

**ANALISIS KONDISI CUACA
PADA KEJADIAN HUJAN LEBAT KOTA PONTIANAK - KALIMANTAN BARAT
TANGGAL 23 JANUARI 2020**

I. Abstrak

Pada tanggal 23 Januari 2020 telah terjadi hujan lebat di wilayah Kota Pontianak yang memicu terjadinya genangan air di sejumlah ruas jalan dan perumahan di sebagian Kota Pontianak. Berdasarkan analisis cuaca faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya hujan lebat diantaranya adalah adanya Indeks Surge yang cukup tinggi, yaitu +12.4 sehingga menyebabkan kuatnya dorongan massa udara dari Asia ke wilayah Indonesia. Terdapat pola pusaran angin pada ketinggian 3.000 feet sehingga massa udara berkumpul di sekitar wilayah Kota Pontianak. Kelembaban Udara pada ketinggian hingga 700 Mb terindikasi cukup lembab yang memudahkan pembentukan awan penghujan. Berdasarkan data dari Stasiun Meteorologi Maritim Kota Pontianak curah hujan tercatat sebanyak 95 mm/hari. Nilai curah hujan ini termasuk kategori hujan intensitas lebat, namun bukanlah nilai curah hujan harian tertinggi yang pernah terjadi di Kota Pontianak. Pasang Air Laut yang diamati di Sungai Kapuas Kecil juga mengindikasikan tidak terlalu tinggi.

II. Pendahuluan

Hujan Lebat yang disertai petir dan angin kencang durasi singkat mengguyur kota Pontianak dan sekitarnya pada 23 Januari 2020 sejak pukul 13.00 WIB hingga pukul 15.00 WIB yang memicu sejumlah ruas jalan dan perumahan di sebagian Kota Pontianak tergenang dan terendam oleh air.

Dokumentasi kejadian :

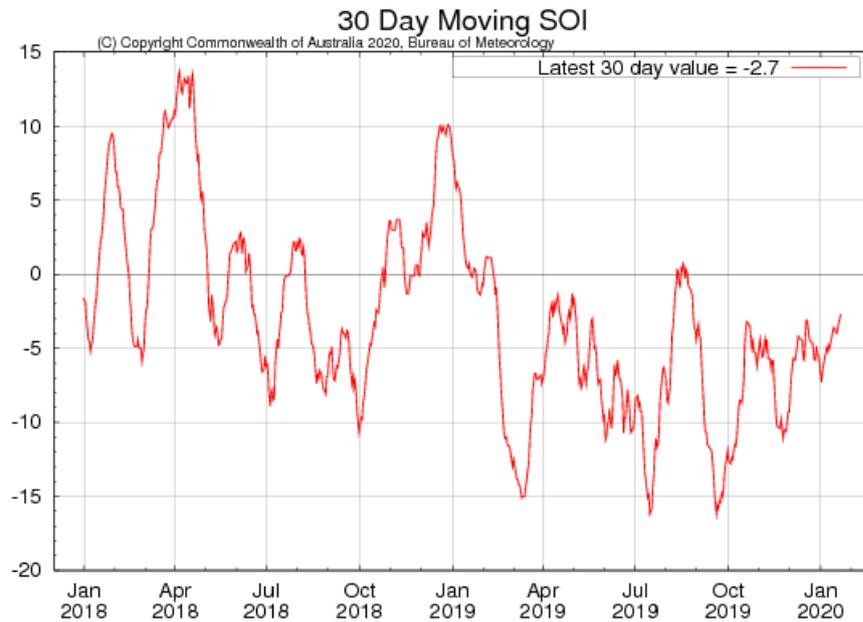


Source:

-
<https://pontianak.tribunnews.com/2020/01/23/foto-diguyur-hujan-deras-sejumlah-jalan-raya-di-pontianak-terendam-banjir>

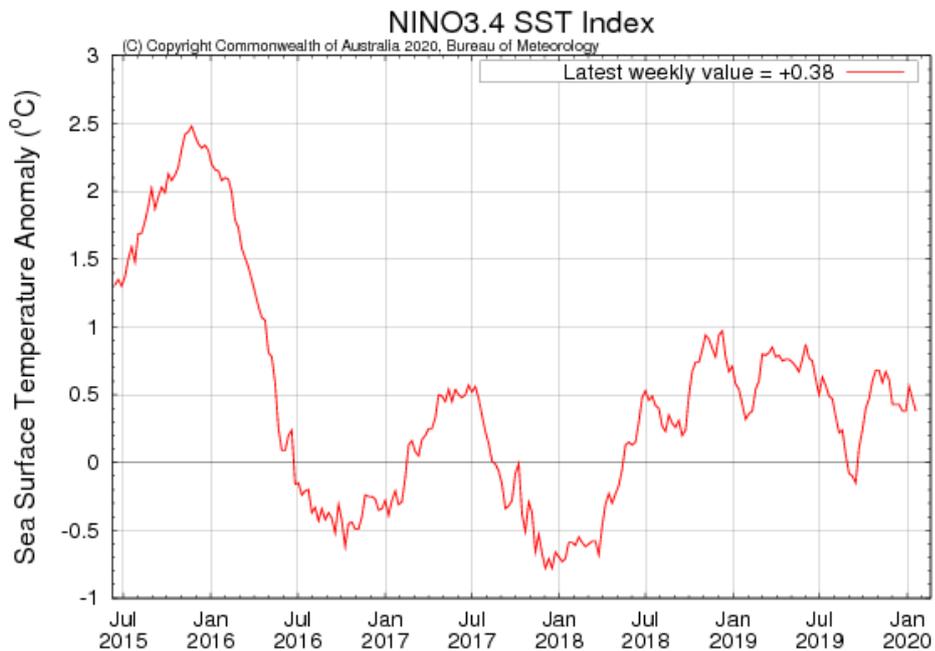
III. ANALISIS METEOROLOGI

a. Analisis Global



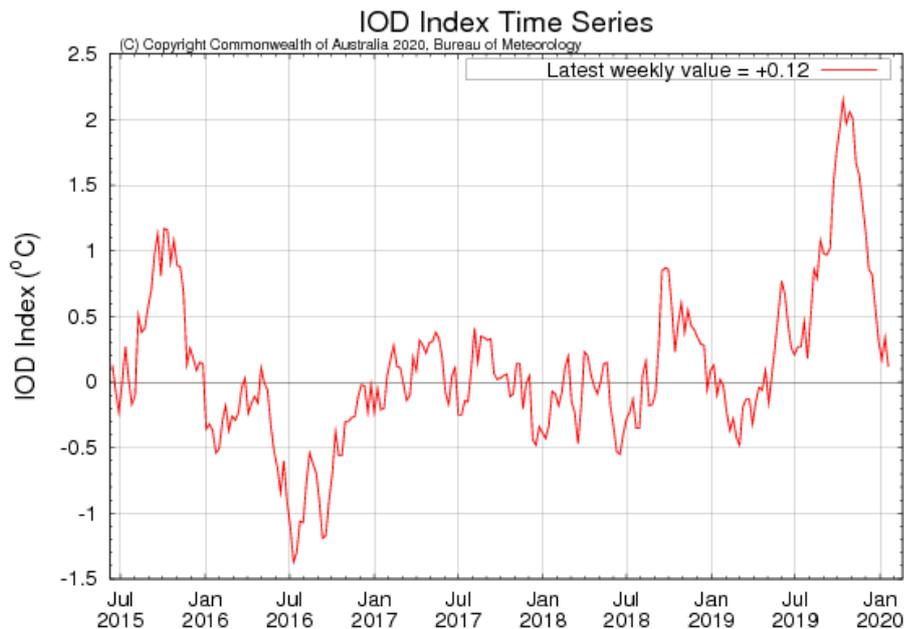
Gbr 1. Indeks SOI (*Southern Oscillation Index*)

Indeks SOI (*Southern Oscillation Index*) menunjukkan nilai -2.7. Nilai Indeks SOI ini mengindikasikan pengaruh tidak signifikan terhadap kejadian hujan lebat di Kota Pontianak.



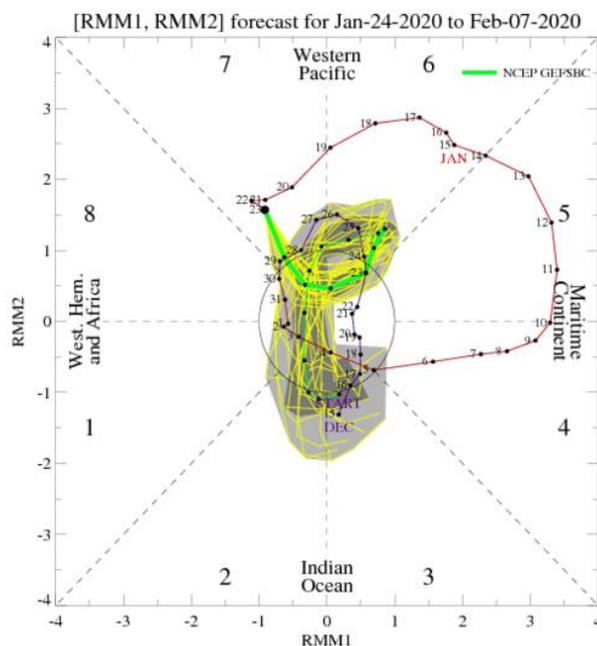
Gbr 2. Indeks Anomali suhu muka laut Nino 3.4

Indeks Anomali suhu muka laut Nino 3.4 menunjukkan nilai +0.38. Nilai ini menunjukkan Nilai mengindikasikan pengaruh tidak signifikan terhadap kejadian hujan lebat di Kota Pontianak.



Gbr 3. Indeks IOD (*Indian Ocean Dipole*)

IOD (*Indian Ocean Dipole*) adalah Gejala penyimpangan iklim yang dihasilkan oleh interaksi laut dan atmosfer di Samudera Hindia sebelah barat Sumatra dan sebelah Timur Afrika. IOD saat ini berada di angka +0.12 yang mengindikasikan pengaruh tidak signifikan terhadap hujan lebat yang terjadi di Kota Pontianak.



Gbr 4. MJO (*Madden Julian Oscillation*)

Pantauan MJO (*Madden Julian Oscillation*) tanggal 23 Januari 2020 sedang berada di kuadran 7 dengan RMM 1.8 yang berarti MJO sedang berpengaruh terhadap penambahan curah hujan di Samudra Pasifik bagian barat, namun berpengaruh tidak signifikan terhadap penambahan curah hujan di wilayah Indonesia, khususnya Kalimantan Barat.

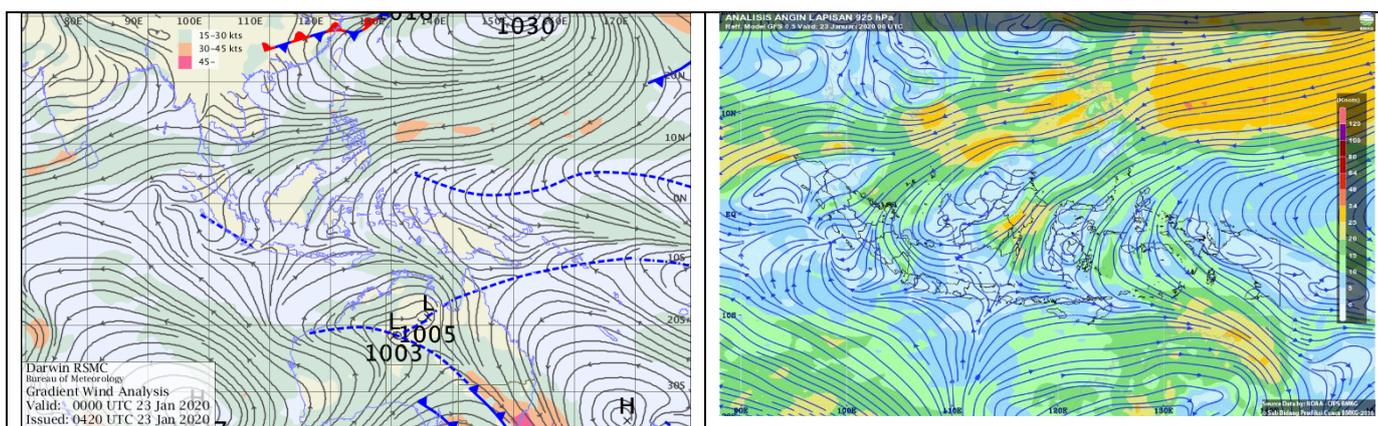


Gbr 5. Indeks Surge

Indeks Surge lebih dari +10.0 Mb mengindikasikan adanya aliran surge dari Asia yang berdampak pada peningkatan Curah Hujan di wilayah Indonesia. Indeks Surge tanggal 23 Januari 2020 yaitu +12.4 Mb. Nilai ini mengindikasikan aliran massa udara yang kuat dari Gushi ke Hong Kong, signifikan dalam meningkatkan pertumbuhan awan hujan terutama di wilayah Indonesia bagian barat

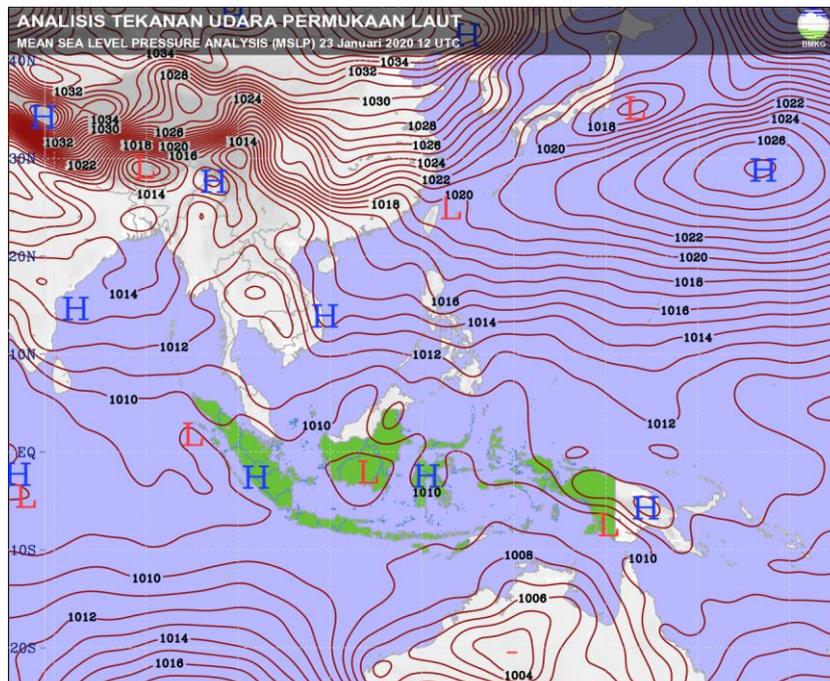
b. Analisis Synoptik

Data Analisis Angin Gradient dan pola angin 3000 feet pada tanggal 23 Januari 2020 jam 00.00 UTC menunjukkan adanya daerah pusaran angin di sekitar wilayah Kota Pontianak yang berpotensi mendukung pertumbuhan dan perkembangan awan-awan konvektif (awan-awan hujan) yang dapat menyebabkan potensi hujan dengan intensitas sedang hingga lebat di sekitar Kota Pontianak.



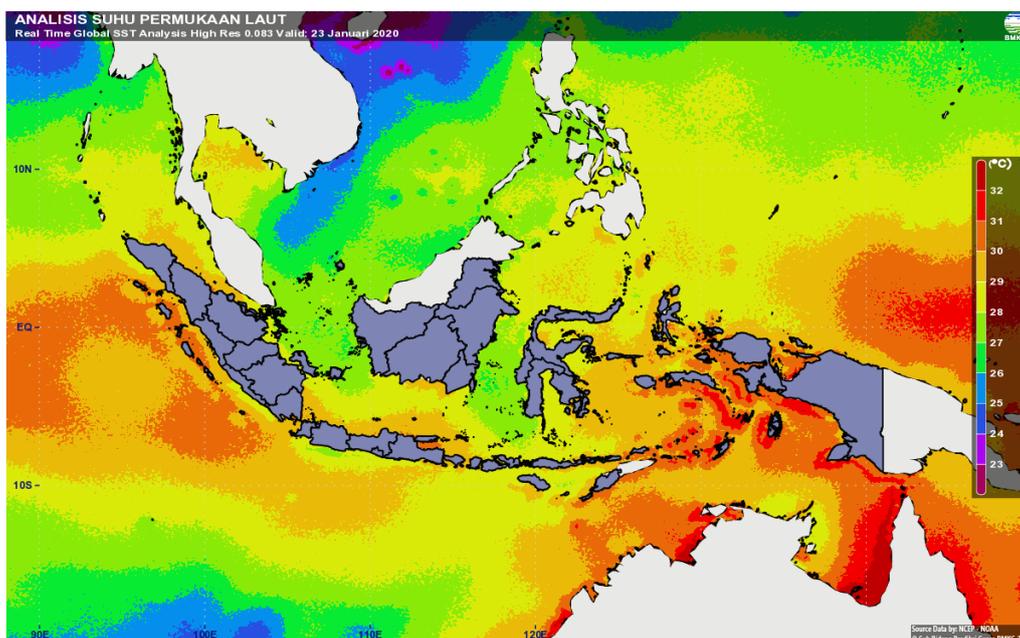
Gambar 6. Analisis Angin Gradient 3000 Feet 23 Januari 2020 jam 00.00 UTC

Sumber : [http:// bom.gov.au](http://bom.gov.au) dan <http://web.meteo.bmkg.go.id>



Gbr 7. Analisis Tekanan Udara Permukaan Laut

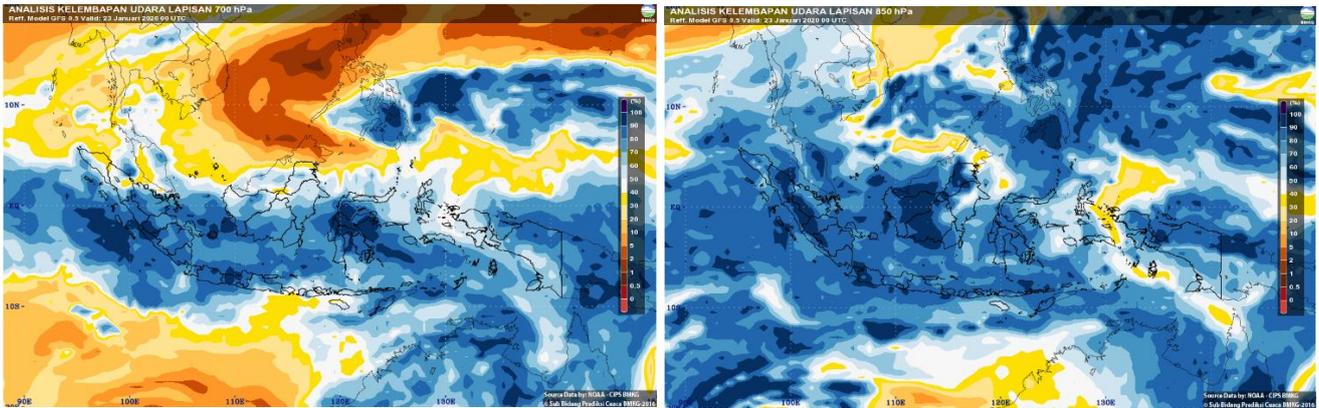
Analisis isobar menunjukkan adanya daerah tekanan rendah di sekitar Kalimantan Barat. Adanya daerah tekanan rendah ini memicu kuatnya pembentukan awan hujan di sekitar wilayah Kalimantan Barat, khususnya Kalimantan Barat bagian Selatan.



Gbr 8. Analisis Suhu Permukaan Laut

Pantauan Suhu Muka Laut di sekitar perairan Kalbar cenderung tidak terlalu hangat yaitu berkisar antara 27°C - 28°C, namun di Perairan sebelah selatan Kalbar suhu muka lautnya cukup hangat yaitu berkisar 28°C – 29°C sehingga pengaruhnya masih signifikan pada peningkatan suplai uap air di wilayah Kalimantan Barat.

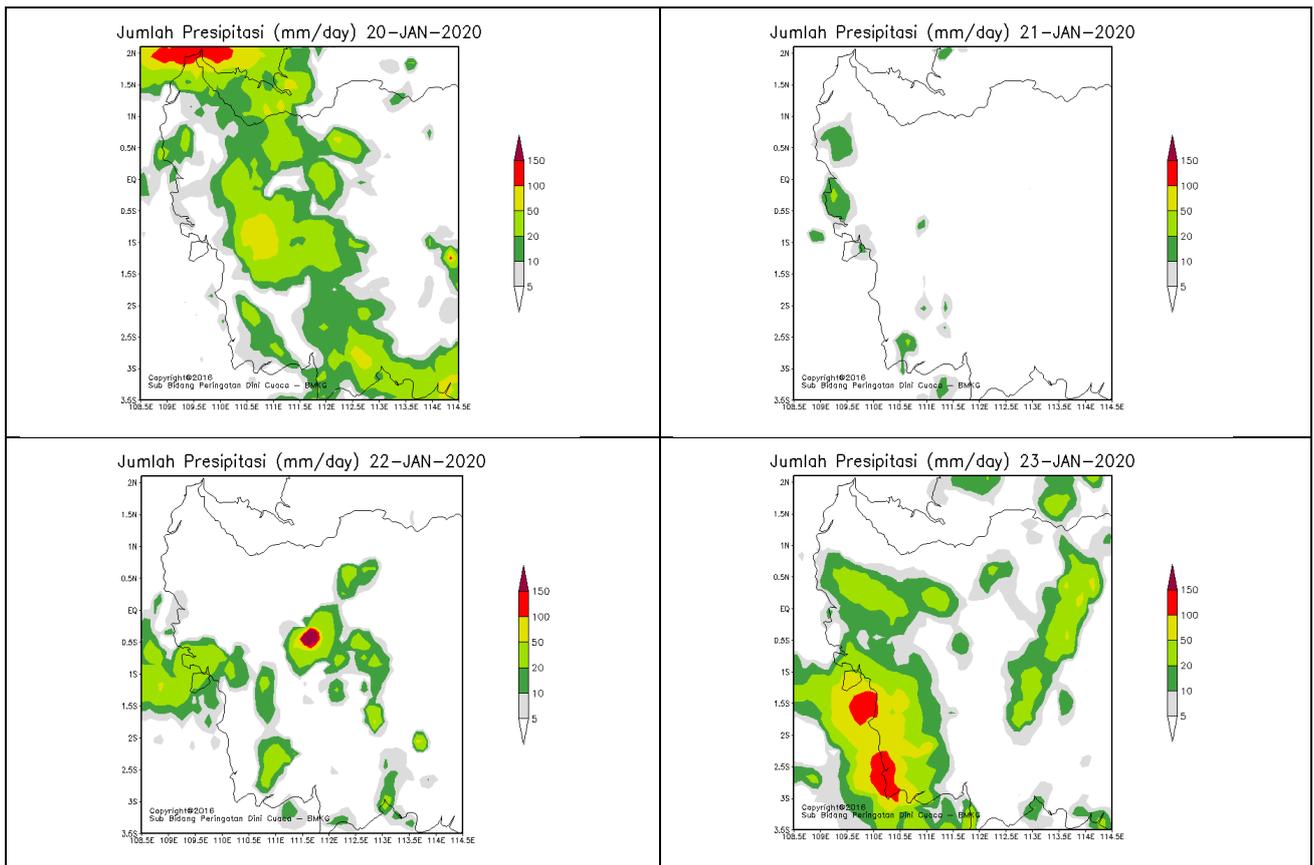
b. Analisis Model



Gbr 9. Analisis Kelembapan Udara Ketinggian 850 Mb dan 700 Mb

Kelembapan udara pada ketinggian 850 Mb hingga 700 Mb mengindikasikan masih sangat tinggi yang menandakan masih banyaknya bentukan awan hujan di sekitar Kota Pontianak.

c. Analisis Citra Satelit

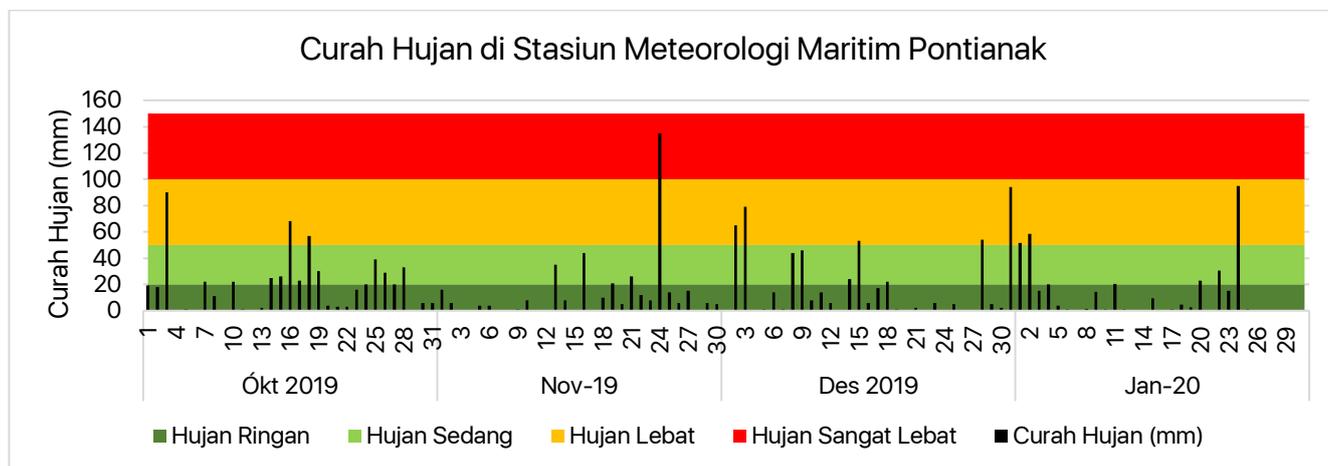


Gbr 10. Analisis Jumlah Presipitasi GSMAP

Berdasarkan pengolahan data GSMAP tanggal 20 s.d 23 Januari 2020 menunjukkan Hujan Lebat di Kota Pontianak tidak terlihat jelas. Ini menunjukkan wilayah yang terjadi hujan lebat di Kota Pontianak tidak merata atau tidak cukup luas. Wilayah yang hujan lebat cukup luas terjadi di kab. Kayong Utara dan Kab. Ketapang.

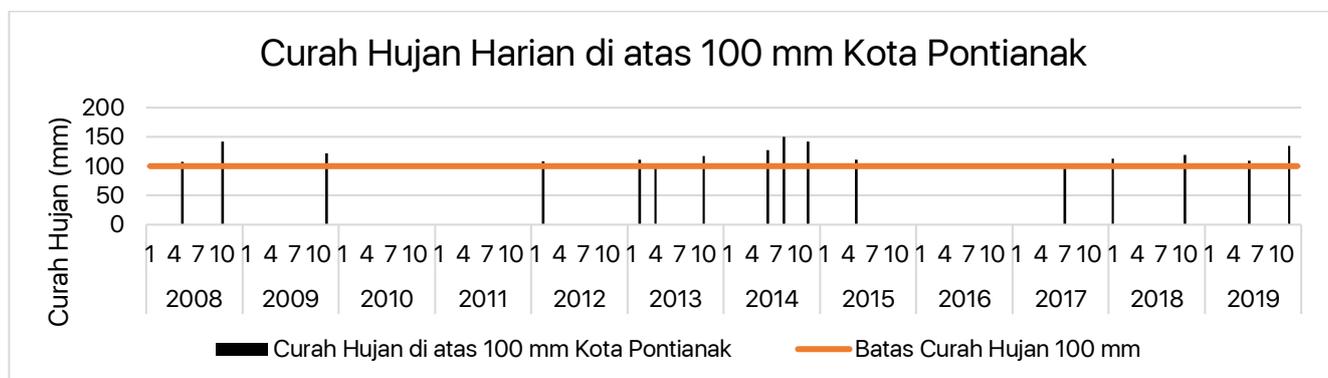
d. Data Curah Hujan

Curah hujan yang tinggi bisa memicu terjadinya genangan atau banjir di Suatu wilayah. Berdasarkan data curah hujan hasil pengamatan di Stasiun Meteorologi Maritim Pontianak pada tanggal 23 Januari 2020 curah hujan tercatat 95 mm. Nilai curah hujan 95 mm ini termasuk kategori Hujan Lebat. 10 hari sebelumnya terlihat tidak ada hujan lebat di Kota Pontianak. Hujan lebat sebelumnya terjadi sekitar tanggal 02 Januari 2020. Berikut Grafik Curah Hujan Harian di Stasiun Meteorologi Maritim Pontianak tanggal 01 Oktober 2019 hingga 26 Januari 2020.



Gbr 11. Grafik Curah hujan di Stasiun Meteorologi Maritim Pontianak

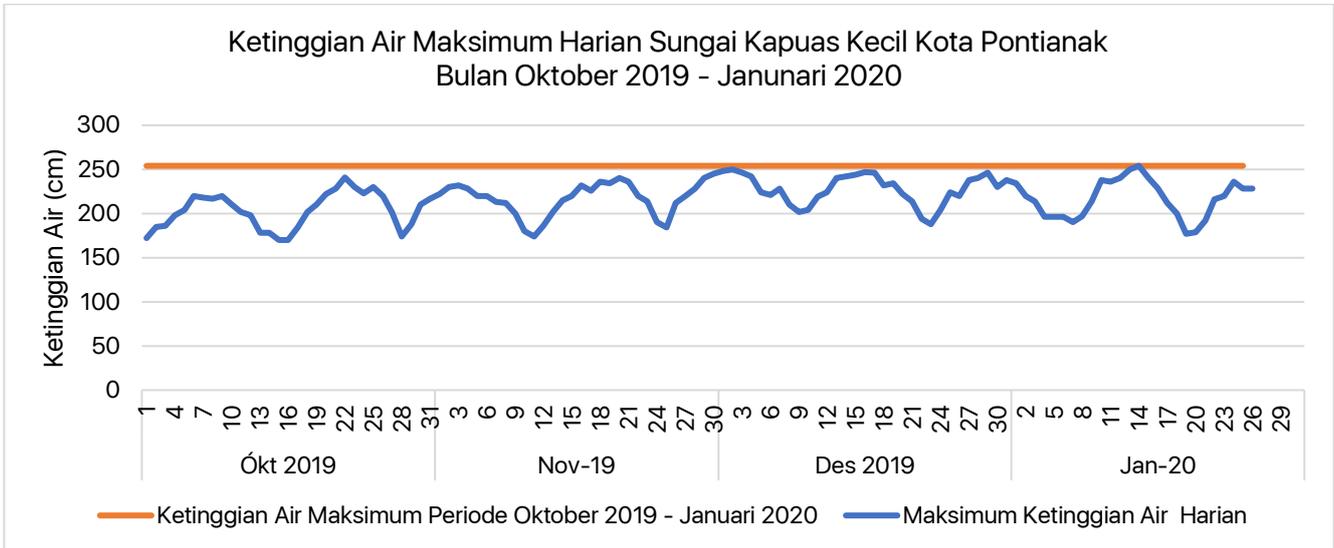
Curah hujan di atas 100 mm disebut kategori hujan sangat lebat. Telah terjadi beberapa kali hujan sangat lebat di Kota Pontianak. Telah terjadi setidaknya 17 kali hujan sangat lebat di Kota Pontianak selama periode tahun 2008 sampai 2019. Curah hujan tertinggi tercatat terjadi pada bulan Agustus tahun 2014 sebanyak 150 mm. Berikut Grafik kejadian hujan sangat lebat di Kota Pontianak selama periode tahun 2008 sampai 2019.



Gbr 12. Grafik Curah hujan Harian di atas 100 mm di Stasiun Meteorologi Maritim Pontianak

e. Data Ketinggian Air Sungai Kapuas

Pasang air laut maksimum biasa terjadi 2 kali setiap bulan, yaitu ketika periode bulan baru dan bulan purnama. Data ketinggian air di Sungai Kapuas Kecil diamati oleh Stasiun Meteorologi Maritim Pontianak setiap jam dan setiap hari. Ketinggian air maksimum pada tanggal 23 Januari 2020 tercatat cukup tinggi, namun tidak lebih tinggi dari ketinggian air maksimum selama periode bulan Oktober 2019 hingga bulan Januari 2020. Ketinggian air maksimum selama periode tersebut terjadi pada tanggal 13 Januari 2020. Berikut grafik ketinggian air maksimum Harian di Sungai Kapuas Kecil Kota Pontianak periode bulan Oktober 2019 hingga bulan Januari 2020.



Gbr 13. Grafik Ketinggian Air Maksimum Harian Sungai Kapuas Kecil Kota Pontianak Bulan Oktober 2019 - Januari 2020

IV. KESIMPULAN

- Telah terjadi hujan dengan intensitas lebat di sebagian wilayah Kota Pontianak pada Tanggal 23 Januari 2020. Hujan lebat ini memicu terjadinya genangan di sebagian wilayah di Kota Pontianak.
- Faktor meteorologis yang dominan menyebabkan terjadinya hujan lebat ini antara lain menguatnya indeks surge, adanya pola pusaran angin pada ketinggian 3.000 feet dan cukup lembabnya udara pada ketinggian hingga 700 Mb.
- Hujan yang terjadi pada tanggal 23 Januari 2020 ini termasuk kategori hujan lebat. Walaupun nilai curah hujan ini cukup tinggi, namun ini bukanlah nilai curah hujan harian tertinggi yang pernah tercatat. Ketinggian air di Sungai Kapuas Kecil Kota Pontianak juga tidak yang tertinggi.

Mengetahui,
Kasi Seksi Data dan Informasi
Stasiun Meteorologi Kelas I Supadio

Pontianak, 28 Januari 2020
Prakirawan,

TTD

TTD

SUTIKNO
NIP. 198503042008011007

DINA IKE AYU M.
NIP. 19850322 2007012004