

## **Resume Seminar Nasional Manacita 2022**

“Potensi Kebencanaan Geologi di Calon Ibu Kota Negara (IKN)”

Pembicara: Edi Hidayat, S.T., M.T.

Lokasi Ibu kota Negara baru (IKN) Nusantara terletak di dua kabupaten di wilayah Kalimantan Timur dengan luas Kawasan IKN 42.000 hektar. Di kabupaten Kutai Kartanegara, lahan ibu kota baru berada di kecamatan samboja dan pada kabupaten Penajam Paser Utara, lahan ibu kota baru terletak di kecamatan Sepaku. Ada beberapa alasan pemilihan lokasi Ibu Kota Negara baru yaitu memiliki lokasi strategis, berada pada wilayah tengah Indonesia. Lalu lokasi IKN bebas bencana gempabumi dan tsunami. Ketersediaan sumberdaya air dan daya dukung tanah yang mempunyai.

Indonesia berada di wilayah lingkaran api pasifik atau cincin api pasifik dimana merupakan pertemuan lempeng tektonik dunia seperti Lempeng Filipina, Lempeng Indo-Australia, Lempeng Eurasia dan Lempek Pasifik. Oleh sebab itu, Indonesia merupakan negara yang mendapat banyak aktiviats tektoik serta rawan dengan bencana seperti gempa bumi, letusan gunung berapi hingga tsunami.

Pola struktur yang berkembang di Pulau Kalimantan berarah Meratus (Timurlaut-Baratdaya). Pola ini tidak hanya terjadi pada struktur-struktur sesar tetapi juga pada arah sumbu lipatan. Perbukitan Tutupan yang berarah Timurlaut-Baratdaya dengan Panjang sekitar 20 km terbentuk akibat pergerakan 2 (dua) patahan anjakan yang searah. Salah satunya dikenal dengan nama Dahai Thrust Fault yang memanjang pada kaki bagian Barat perbukitan Tutupan.

Fisografi secara umum Pulau Kalimantan menurut Van Bemmelen (1949), di bagi menjadi beberapa zone fisiografis, yaitu:

- Blok Schwaner yang dianggap sebagai bagian dari dataran Sunda.
- Blok Paternoster, meliputi pelataran Paternoster sekarang yang terletak dilepas Pantai KalimantanTenggara dan sebagian di dataran Kalimantan yang di kenal sebagai Sub Cekungan Pasir.
- Meratus Graben, terletak di antara Blok Schwaner dan Paternoster, daerah ini sebagai bagian dari Cekungan Kutai.
- Tinggian Kuching, merupakan sumber untuk pengendapan kearah Barat laut dan Tenggara cekungan Kalimantan selama Neogen.

Bencana geologi merupakan peristiwa/kejadian/fenomena alamiah yang disebabkan oleh proses geologi dan mengakibatkan terjadinya kerusakan alam, kerugian harta serta jatuhnya korban jiwa. Proses-proses geologi baik yang bersifat endogenik (dalam bumi) maupun eksogenik (luar bumi) dapat menimbulkan bahaya bahkan bencana bagi kehidupan manusia. Bencana geologi memiliki tingkat kerusakan yang masif dan area dampak yang luas.

Sebaran gempa diselat Makassar dikontrol oleh sesar palu-koro dan pasternoster dan struktur yang berkaitan dengan keduanya. Gempa gempa dangkal terjadi terutama di pantai barat Sulawesi. Potensi Kebencanaan di IKN : kebakaran hutan dan batubara, potensi gelombang tsunami, Subsurface Hazard yang berkaitan dengan aktivitas minyak dan gas, cebakan migas dangkal. Langkah Menerencanakan Kota Baru : persiapan, perencanaan, perancangan.

”Kajian Geologi untuk Mitigasi Bencana dan Pembangunan Infrastruktur di IKN Nusantara”

Pembicara: Dita Arif Yuwana, ST., MT., MA

Geologi berasal dari Yunani yaitu geo, "bumi" dan logos, adalah ilmu / sains yang mempelajari bumi, komposisinya, struktur, sifat-sifat fisik, sejarah, dan proses pembentukannya. Mitigasi adalah serangkaian upaya untuk mengurangi resiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana. Penataan ruang adalah suatu sistem proses perencanaan tata ruang, pemanfaatan ruang, dan pengendalian pemanfaatan ruang.

,Undang-Undang No. 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang

1. Secara Geografis NKRI berada pada KRB sehingga diperlukan
2. Penataan Ruang Berbasis Mitigasi Bencana
3. Peruntukan kawasan lindung dan kawasan budidaya meliputi peruntukan ruang untuk kegiatan pelestarian lingkungan, sosial, budaya, ekonomi, pertahanan, dan keamanan (Pasal 17 ayat 4).

,PP NOMOR 15 TAHUN 2010 TENTANG PENYELENGGARAAN PENATAAN RUANG

Proses penyusunan RTRW harus didahului dengan pengumpulan data diantaranya berupa data daerah rawan bencana dan peta daerah rawan bencana.

Peran geologi dalam pembangunan ibu kota negara yaitu instrumen mitigas bencana (PRB), pengelolaan SDA dan pembangunan berkelanjutan, manajemen konflik dan pemanfaatan ruang, mencegah degradasi lingkungan, memelihara kualitas ruang (hidup yang aman dan berkelanjutan). Adapun data-data geologi yang dihimpun seperti sebaran tanah dan batuan, struktur geologi, geomorfologi, geologi teknik, hidrogeologi, air tanah, minerba & migas, penampang geolistrik,

seismotektonik, kawasan rawan bencana gempa bumi, sesar aktif, Kawasan rawan bencana tsunami, Kawasan rawan bencana gunung api, potensi likuifaksi, kerentanan erosi, swabakar batubara, reservoir gas dangkal, dan sebagainya.

#### Kegiatan geologi dalam rencana pembangunan IKN Nusantara

A. Tahun 2017- Juli 2019: Desk study dan Quick Assesment Kesesuaian lahan untuk Calon IKN di 3 Provinsi di P. Kalimantan

B. Agustus - Desember 2019:

1. Survei Geologi Lingkungan untuk Kesesuaian Lahan
2. Survei, kajian, evaluasi dan analisis data geologi yang sudah ada serta pemetaan geologi tematik regional untuk memutakhirkan informasi geologi daerah IKN yang dituangkan ke dalam Atlas

C. Tahun 2020:

1. Survei Geologi Tata Lingkungan
2. Pengeboran Teknik
3. Survei untuk identifikasi Formasi Pamaluan sebagai pembawa gas dangkal

#### Kebutuhan Data Untuk Skala Detail/skala pembangunan

Kebutuhan Data Geologi Skala Rinci (RDTR):

1. Pendetailan atau Kesepakatan Versi Struktur Geologi (Patahan dan Lipatan)
2. Updating pendetailan Peta ZKGT / kerawanan longsor pada skala 1:10.000
3. Daya Dukung tanah/batuan untuk Pondasi, Bahaya Kembang Susut, Mikrozonasi dan Rekomendasi Maksimal Intensitas Pemanfaatan Ruang (Jumlah Lantai, KDB, KLB), serta stabilitas lereng
4. Pendetailan Potensi Banjir dan Data Pasang Surut
5. Reservoir Gas Dangkal (Peta Bahaya Semburan Lumpur/Blow Out/Mud Volcano)
6. Antisipasi Pemanfaatan Ruang Dalam Bumi (Subsurface Geology, peta kedalaman bedrock)

Dokumentasi MANACITA 2022:

