

Nama : Rayhan Shanquro Jauhari

NPM : 270110200114

Kelas : B

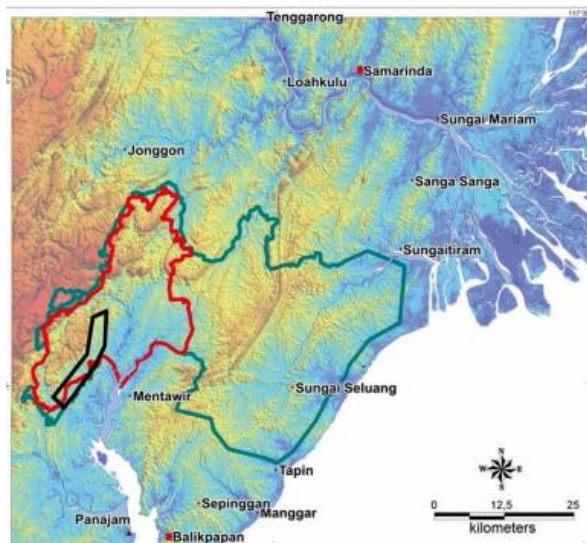
RESUME SEMINAR MANACITA

Materi 1

Potensi Kebencanaan Geologi di Calon Ibu Kota Negara (IKN)

- **Lokasi Ibu Kota Negara (IKN)**

Peta DEM dioverlay dengan kawasan IKN yang memiliki 3 kriteria : Kawasan Inti Pusat Pemerintah 5.644 hektar, Kawasan IKN 42.000 hektar, dan Kawasan Perluasan IKN 180.965 hektar. Lokasi IKN Nusantara di Kalimantan Timur akan terletak di dua kabupaten yaitu Kabupaten Kutai Kartanegara dan Kabupaten Penajam Paser Utara.

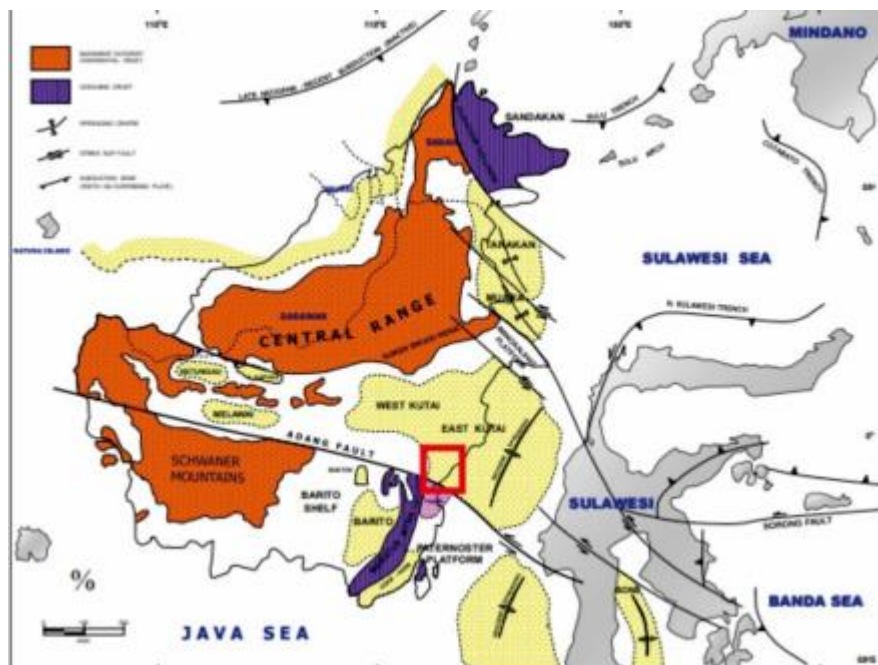


- **Pemilihan Ibu Kota Negara (IKN)**

Pemindahan Ibu Kota Negara dari Jakarta ke Nusantara tentu saja memiliki alasan yang cukup genting sehingga diambil keputusan untuk dipindah, salah satu alasannya adalah karena Jakarta sudah terlalu padat dan penuh sehingga banyak permasalahan lain yang muncul seperti terjadinya *land subsidence* karena memang pada dasarnya Jakarta berada pada daerah endapan alluvial sehingga rawan terjadinya penurunan muka tanah. Dilihat dari masalah tersebut akhirnya pemerintah memutuskan untuk memindahkannya ke Nusantara, Kalimantan dengan beberapa alasan, yaitu :

- Lokasi Strategis, berada pada wilayah tengah Indonesia
- Lokasi bebas bencana gempa bumi dan tsunami
- Ketersediaan lahan luas milik negara
- Kemiringan lahan dan daya dukung tanah
- Ketersediaan sumber daya air
- Lokasi bebas bencana banjir, kebakaran hutan dan lahan
- Dekat dengan kota yang sudah ada dan berkembang
- Daya dukung sosial budaya, terutama keterbukaan terhadap pendatang
- Memenuhi parameter pertahanan dan keamanan

- **Kondisi Geologi Kalimantan**



Pola struktur yang berkembang di Pulau Kalimantan berarah Meratus (timur laut – barat daya). Pola ini tidak hanya terjadi pada struktur-struktur sesar tetapi juga pada arah sumbu lipatan. Perbukitan Tutupan yang berarah timur laut – barat daya 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), dibagi menjadi beberapa zona fisiografis, yaitu :

1. Blok Schwaner yang dianggap sebagai bagian dari dataran sunda.

2. Blok paternoster, meliputi pelataran paternoster sekarang yang terletak di lepas pantai Kalimantan tenggara dan sebagian di dataran Kalimantan yang dikenal sebagai sub cekungan pasir.
3. Meratus Graben, terletak diantara Blok Schwaner dan Blok paternoster, daerah ini sebagai bagian dari cekungan Kutai.
4. Tinggian Kuching, merupakan sumber untuk pengendapan ke arah barat laut dan tenggara cekungan Kalimantan selama neogen.

- **Potensi Bencana Geologi IKN**

Apakah dengan memindahkan Ibu Kota Negara ke Kalimantan dapat terhindar dari bencana geologi? Tentu saja tidak, berikut adalah beberapa potensi bencana yang dapat terjadi di IKN:

- Kurangnya persediaan akuifer air tanah (sumber air baku)
- Terdapat cekungan migas dangkal
- Adanya *subsurface hazard related to oil and gas activity*
- Potensi gelombang tsunami
- Potensi kebakaran hutan dan batubara



Berikut adalah peta ancaman tsunami di pantai barat Sulawesi dan pantai timur Kalimantan memperlihatkan lokasi-lokasi berpotensi terlanda tsunami (panah hitam dan panah putih). Besarnya tanda panah menunjukkan besaran intensitas dari kemungkinan kerusakan akibat tsunami.

- **Perencanaan Membangun IKN**
Perencanaan

- Konsepsi kota baru dan kebutuhan ruang menjawab misi
- Daya dukung dan daya tampung lingkungan
- Positioning kota baru dalam national urban system
- Penentuan lokasi dan estimasi luasan Kawasan IKN
- Institutional arrangement

Perancangan

- Panduan dan Teknik zonasi
- Detailed engineering design
- Rencana pelaksanaan proyek

Materi 2

Kajian Geologi untuk Mitigasi Bencana dan Pembangunan Infrastruktur

Geologi berasal dari kata Geos yang artinya bumi dan Logos yang artinya ilmu, jadi geologi adalah ilmu yang mempelajari mengenai bumi beserta isinya. **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, dan pengendalian pemanfaatan ruang

Kondisi geologi calon wilayah inti ibu kota negara berdasarkan hasil survey dan kajian calon ibu kota negara tahun 2019 :

• **Kondisi Fisik Dasar**

- Geomorfologi calon wilayah inti ibu kota negara (IKN) tersusun oleh bentuklahan punggung, lereng, dan lembah.
- Batuan penyusun calon wilayah inti terdiri dari formasi pamaluan (omp), formasi bebulu (nmbi), formasi pulaubalang (nmpb), dan endapan alluvial (Qa).
- Struktur geologi yang ada di daerah IKN adalah lipatan dan sesar dengan arah umum timur laut – barat daya, sesar naik di bagian barat laut dicirikan oleh pola
- anomali gaya berat residual bergradien relative tinggi.

• **Daya Dukung dan Daya Tampung Lingkungan**

- Calon wilayah inti tersusun atas batulempung bersisipan batupasir. Pengukuran kekuatan tanah dan batuan (CPT) menunjukkan keterdapatn lapisan keras ($q_c > 150 \text{ kg/cm}^2$) berkisar antara 2 – 4 m dibawah permukaan tanah dan setempat dapat mencapai 5,8 m. rata-

rata kedalaman lapisan keras pada Kawasan tersebut menunjukkan daya dukung tanah/batuan yang cukup tinggi bagi pembangunan infrastruktur seperti bangunan ringan, jalan, dan sebagainya.

- Perencanaan penataan Kawasan ibu kota memerlukan perhatian tertentu dalam hal keberadaan muka air tanah dan potensi air tanah yang terbatas untuk mendukung ketersediaan sumber air bersih.
- Pengamatan lapangan memperlihatkan proses infiltrasi air hujan ke dalam tanah umumnya rendah sehingga diperlukan penataan penyaluran air larian permukaan (runoff drainage) untuk mengatasi ancaman banjir.

- **Potensi Kebencanaan**

- Calon wilayah inti termasuk dalam kategori Gerakan tanah rendah. Namun, atas perlapisan batulempung dan batupasir ini berpotensi menjadi bidang gelincir longsoan bila mengalami jenuh air.
- Kerentanan erosi yang ada umumnya dipengaruhi oleh faktor alami seperti kemiringan dan panjang lereng, curah hujan, kondisi struktur geologi serta kedalaman tanah, tetapi perubahan fungsi lahan dapat merubah klasifikasi kerentanan erosi.
- Kawasan rawan bencana gempa bumi rendah, berpotensi terlanda guncangan gempa bumi dengan skala intensitas sekitar V – V11 MMI. Survey seismotektonik menunjukkan bahwa daerah ini termasuk dalam zona potensi bencana gempa bumi rendah – sedang, tetapi pada daerah barat laut berada pada zona potensi bencana gempa bumi tinggi.
- Struktur geologi yang dijumpai berdasarkan seismotektonik dan mikrozonasi adalah segmen patahan naik aktif dan normal aktif Tembinus. Usaha mitigasi yang dapat dilakukan antara lain membuat kajian sepadan gawir dan lembah.
- Sebaran unit batuan yang kemungkinan mengandung gas dijumpai di daerah Kecamatan Sepaku. Apabila pada suatu saat beban di permukaan bertambah dengan bertambahnya bangunan, dikhawatirkan terjadi keretakan yang menyebabkan munculnya gas bertekanan tinggi ke permukaan dengan tekanan yang tinggi.
- Sebaran potensi swabakar batubara di calon wilayah inti tergolong dalam zona low risk, sedangkan zona high risk berada di sebelah timur dan utara wilayah inti.

- **Arahan Tata Ruang**

Karakteristik kesesuaian lahan calon wilayah inti berdasarkan aspek geologi termasuk dalam kesesuaian lahan sedang hingga rendah. Pembangunan perkotaan di daerah ini memerlukan biaya sedang hingga tinggi karena kebutuhan air sulit terpenuhi, morfologi landau hingga terjal dan

kondisi keterdapatn batulempung yang bersifat kembang susut. Pembangunan infrastruktur dan fasilitas agar memperhatikan kategori resiko sesuai dengan SNI 1726:2012.

Dokumentasi

Tidak banyak dokumentasi yang saya ambil karena kebetulan handphone saya sedang habis baterainya, mohon pengertiannya, terima kasih

