

Nama : Fakhri Junizar

NPM : 270110200006

Kelas : B

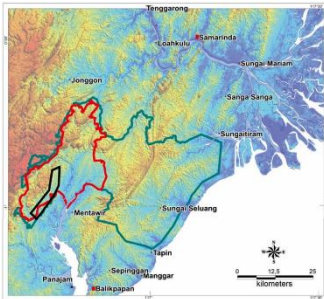
Resume Seminar Nasional Manacita 2022

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

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

- Lokasi Ibu Kota Negara (IKN)

Lokasi IKN Nusantara berada di Kalimantan Timur dan terletak di dua kabupaten yaitu Kabupaten Kutai Kartanegara dan Kabupaten Penajam Paser Utara. Di Kabupaten Kutai Kartanegara, lahan ibu kota baru berada di Kecamatan Samboja. Sebaliknya di Penajam Paser Utara, lahan untuk ibu kota baru terletak di Kecamatan Sepaku.



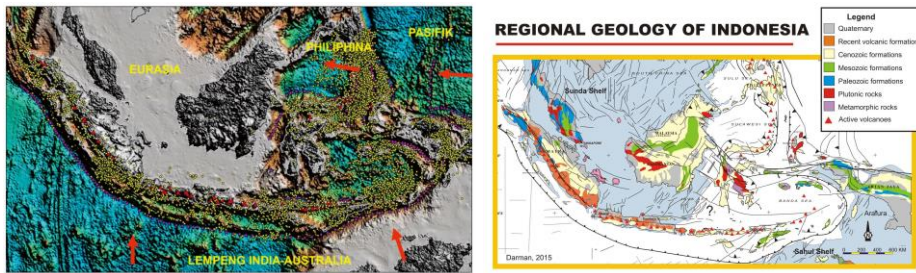
Gambar di samping merupakan peta DEM dioverlay dengan kawasan IKN yang punya 3 kriteria: Kawasan Inti Pusat Pemerintahan 5.644 hektar, Kawasan IKN 42.000 hektar, dan Kawasan Perluasan IKN 180.965 hektar.

- Alasan Pemilihan Ibu Kota Negara (IKN)

Beberapa faktor yang membuat dipilihnya Kutai Kartanegara dan Penajam Paser Utara menjadi IKN yaitu:

- Lokasi strategis, berada di 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 social budaya, terutama keterbukaan terhadap pendatang
- Memenuhi perimeter pertahanan dan keamanan

- Kondisi Geologi Indonesia



Secara geografis, 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.

- Kondisi Geologi Kalimantan

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), dibagi menjadi beberapa zone fisiografis, yaitu:

- Blok Schwaner yang dianggap sebagai bagian dari dataran Sunda.
- Blok Paternoster, meliputi pelataran Paternoster sekarang yang terletak dilepas Pantai Kalimantan Tenggara dan Sebagian didataran Kalimantan yang dikenal sebagai Sub Cekungan Pasir.
- Meratus Graben, terletak diantara Blok Schwanerdan Paternoster, daerah ini sebagai bagian dari Cekungan Kutai.
- Tinggian Kuching, merupakan sumber untuk pengendapan ke arah Barat laut dan Tenggara cekungan Kalimantan selama Neogen.

- Bencana Geologi

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.

- Potensi Bencana Geologi di IKN

- Kebakaran hutan dan batubara
- Akifer air tanah (sumber air baku)
- Cebakan migas dangkal
- Bencana subsurface yang berkaitan dengan aktivitas minyak dan gas
- Potensi gelombang tsunami
- Perencanaan Membangun IKN
 - Perencanaan
 - Penyusunan masterplan dan (pre) feasibility study
 - Penyusunan business plan dan ekonomi Kawasan
 - Pendetailan rencana pembangunan social
 - Pendetailan rencana pengelolaan lingkungan hidup
 - Perancangan
 - Panduan dan teknik zonasi
 - Detailed engineering design
 - Rencana pelaksanaan proyek

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

Pembicara: Dita Arif Yuwana, S.T., M.T., M.A.

- Pendahuluan

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. Dalam siklus bencana, kedudukan penataan ruang terletak antara pasca bencana dan sebelum bencana. Penataan ruang yang kurang baik

pada akhir suatu bencana akan menjadikan awal bencana berikutnya.

- Peran Geologi dalam Ibu Kota Negara

Peran geologi dalam pembangunan ibu kota negara yaitu instrumen mitigas bencana, pengelolaan sumber daya air 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, mineral dan 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

- Tahun 2017-Juli 2019, desk study dan quick assessment kesesuaian lahan untuk calon IKN di tiga provinsi di Pulau Kalimantan
- Agustus-Desember 2019, survei geologi lingkungan untuk kesesuaian lahan, 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.
- Tahun 2020, survey geologi tata lingkungan, pengeboran teknik, survey untuk identifikasi formasi pamaluan sebagai pembawa gas dangkal.

- Sebelum terpilihnya Samboja-Sepaku menjadi IKN, terdapat tiga calon IKN di tiga provinsi yang berbeda, yaitu:

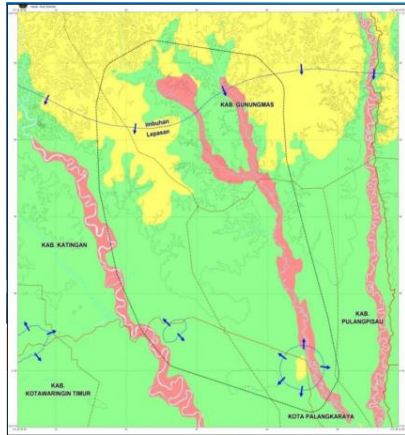
- Kotabaru, dsk., Kalimantan Selatan



Untuk daerah berwarna hijau, pembangunan memerlukan biaya yang rendah, karena morfologi datar tidak memerlukan cut and fill, kecuali pada daerah rawa perlu dilakukan rekayasa pondasi, ketersediaan air tanah sedang-tinggi. Untuk daerah berwarna kuning, pembangunan memerlukan biaya yang sedang, karena morfologi landai, hanya pada beberapa tempat memerlukan cut and fill, ketersediaan air tanah relatif kecil sehingga perlu mengelola air permukaan, pendirian bangunan pada batugamping memerlukan kajian kemungkinan runtuh akibat rongga-rongga bawah tanah, menghindari pembangunan diatas Kawasan bentang alam karst karena harus dilindungi. Untuk daerah yang berwarna merah muda, pembangunan memerlukan biaya tinggi karena morfologi terjal sehingga perlu banyak cut

and fill, ketersediaan air tanah langka sehingga harus mencari sumber air lain, kerapatan sungai tinggi sehingga harus banyak membangun jembatan, kerentanan gerakan tanah menengah sehingga perlu mitigasi fisik.

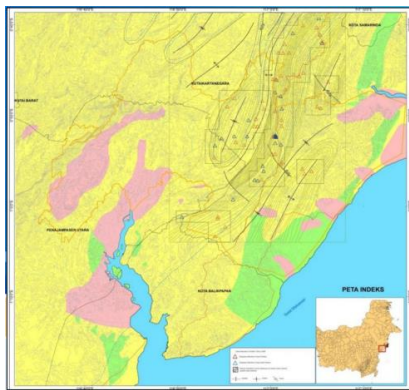
- Palangkaraya, dsk., Kalimantan Tengah



Untuk daerah berwarna hijau, pembangunan memerlukan biaya yang rendah karena morfologi datar tidak memerlukan cut and fill, kecuali pada daerah rawa perlu dilakukan rekayasa pondasi. Untuk daerah berwarna kuning, pembangunan memerlukan biaya yang sedang, karena morfologi landai, hanya pada beberapa tempat memerlukan cut and fill, ketersediaan air tanah relatif kecil sehingga perlu mengelola air permukaan.

Untuk daerah yang berwarna merah muda, pembangunan menghadapi kendala berupa banjir.

- Samboja-Sepaku, dsk., Kalimantan Timur



Untuk daerah berwarna hijau, pembangunan memerlukan biaya yang rendah, karena morfologi datar tidak memerlukan cut and fill, kecuali pada daerah rawa perlu dilakukan rekayasa pondasi, ketersediaan air tanah sedang-tinggi. Untuk daerah berwarna kuning, pembangunan memerlukan biaya yang sedang, karena morfologi landai, hanya pada beberapa tempat memerlukan cut and fill, ketersediaan air tanah sedang, pencegahan kebakaran batubara, ketersediaan air tanah pada wilayah ini mungkin terganggu karena adanya pertambangan batubara sehingga perlu dipantau. Untuk daerah yang berwarna merah muda, pembangunan memerlukan biaya tinggi karena morfologi terjal sehingga harus melakukan cut and fill, ketersediaan air tanah rendah sehingga kebutuhan air sulit dipenuhi, kerapatan sungai tinggi sehingga harus banyak membangun jembatan.

• Ibu Kota Negara Nusantara Kaitannya dengan Mata Kuliah Kebencanaan Geologi

Ibu Kota Negara Nusantara memiliki beberapa potensi kebencanaan seperti akifer air tanah yang menjadi sumber air baku karena didominasi litologi batulempung, cebakan migas dangkal, kebencanaan subsurface yang berhubungan dengan aktivitas minyak dan gas, kebakaran hutan dan batubara, potensi gelombang tsunami, gempa bumi, kerentanan gerakan tanah, hingga banjir di sekitar muara sungai.

Dokumentasi Kegiatan:

