

# Analisis Perubahan Lahan pada Wilayah Inti Ibu Kota Negara (IKN) di Kabupaten Penajam Paser Utara, Provinsi Kalimantan Timur Tahun 2019 dan Tahun 2023 Menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG)

Widhi Adriani Nur Andita \*, Ika Muti Rahmah, Febbry Nurul Anggraeni

Program Studi Geografi, Universitas Negeri Jakarta

## Sitasi:

Andita, W. A. N., Rahmah, I. M., Anggraeni, F. N., (2023) Analisis Perubahan Lahan pada Wilayah Inti Ibu Kota Negara (IKN) di Kabupaten Penajam Paser Utara, Provinsi Kalimantan Timur Tahun 2019 dan Tahun 2023 Menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG). Forum Geografi. Vol. 1, No. 1.

## Sejarah Artikel:

Diterima: 16 April 2023  
Disetujui: 8 Mei 2023  
Publikasi: 31 Mei 2023



Copyright: © 2022 by the authors.  
Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

\*Email Korespondensi: ikamutirahmah99@gmail.com

## Abstract

Jakarta, which has been the capital city for more than 70 years, as well as Java Island with all its existing problems such as disaster-prone areas and increasing population density due to migration, urged to move the National Capital to East Kalimantan after about three years of research on suitable areas for the IKN area, thus choosing the North Penajam Paser Regency area as the core area and part of Kutai Kartanegara Regency. But the relocation of the national capital named Nusantara will have a negative impact on the environment. The purpose of this research is to find out how land use changes in the IKN core area in Penajam Paser Utara Regency by comparing land use in 2019 before the IKN project and in 2023 where the project operates from 2022, by calculating the land area using a geographic information system through spatial data obtained using Landsat 8 image data and similar literature studies as a reference for image analysis for land use in the central area of the Nusantara State Capital. The results obtained from image analysis and land area calculations are a decrease in the area of forests and oil palm plantations and an increase in the area of grasslands, which are used for development that will continue until 2045.

Keywords: National Capital, Land Use Change, Development Impacts

## Abstrak

Jakarta yang telah menjadi ibu kota selama lebih dari 70 tahun, begitu pula Pulau Jawa dengan segala permasalahan yang ada seperti daerah rawan bencana dan meningkatnya kepadatan penduduk akibat migrasi mendesak supaya Ibu Kota Negara segera dipindahkan ke Kalimantan Timur setelah sekitar tiga tahun melakukan penelitian terhadap wilayah yang sesuai untuk wilayah IKN, sehingga memilih wilayah Kabupaten Penajam Paser Utara sebagai wilayah inti dan sebagian dari Kabupaten Kutai Kartanegara. Namun, pemindahan ibu kota negara bernama Nusantara itu akan berdampak buruk bagi lingkungan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana perubahan penggunaan lahan di kawasan inti IKN di Kabupaten Penajam Paser Utara dengan membandingkan penggunaan lahan tahun 2019 sebelum proyek IKN dan tahun 2023 di mana proyek ini beroperasi dari tahun 2022, dengan menghitung luas lahan menggunakan sistem informasi geografis melalui data spasial yang didapat menggunakan data citra Landsat 8 dan studi literatur sejenis sebagai acuan untuk analisis citra untuk penggunaan lahan di wilayah inti Ibu Kota Negara Nusantara. Hasil yang didapatkan dari analisis citra dan perhitungan luasan lahan adalah terdapat penurunan luasan hutan dan kebun sawit serta peningkatan luasan padang rumput yang mana lahan ini digunakan untuk pembangunan yang akan terus berlangsung hingga tahun 2045.

Kata Kunci: Ibu Kota Negara, Perubahan Penggunaan Lahan, Dampak Pembangunan

## 1. Pendahuluan

Selama lebih dari 70 tahun Indonesia berdiri, gagasan mengenai pemindahan Ibu Kota Negara Baru kerap kali muncul. Gagasan ini sudah ada sejak masa pemerintahan Presiden Soekarno di tahun 1946, namun hal tersebut tidak terealisasi karena pada saat itu terjadi pergolakan. Yang kemudian, wacana tersebut kembali mencuat di era Soeharto, yang lagi-lagi wacana tersebut gagal karena di era Soeharto terjadi pergolakan besar-besaran di tahun 1997-1998 (Farisa, 2022). Kini, rencana pemindahan Ibu Kota Negara (IKN) kembali diusung oleh Presiden Jokowi, tepatnya di tahun 2019. Ibu kota baru akan dipindah ke Kalimantan Timur yang mana tepatnya berada di Kecamatan Samboja dan Sepaku, Kabupaten Penajam Paser Utara yang mana lokasi tersebut juga akan menjadi titik nol IKN Nusantara – nama Ibu Kota Baru Indonesia (Maharani, 2022).

Pengaruhnya akan berskala luas atas pemindahan Ibu Kota Negara terhadap beragam aspek hidup masyarakat maupun dari segi ekosistem di sekitar wilayah Ibu Kota Negara tersebut, contoh sederhana yaitu memerlukan luas tanah yang banyak. Luas daerah yang akan dijadikan Ibu Kota Negara baru ini diperkirakan akan menggunakan lahan seluas 40.000 Ha yang mana ditargetkan akan dimulai pengerjaannya di tahun 2024 (Gita, 2019). Yang mana pasti akan terjadi peralihan fungsi lahan dari hutan, perkebunan dan atau lahan produktif menjadi pembangunan perkantoran dan fasilitas sosial lainnya, serta tempat-tempat lainnya. Dampak lain selain perubahan alih fungsi lahan adalah dapat bertambahnya penduduk dan mahalnya harga tanah di sekitar IKN.

Perubahan penggunaan lahan yang berarti alih fungsi lahan, yang pada dasarnya peralihan lahan ini tidak bisa dihindari dalam proses pembangunan (Eko & Rahayu, 2012; Lisdiyono, 2004). Alih fungsi lahan biasanya dilakukan karena adanya perubahan atau penyesuaian yang disebabkan oleh faktor-faktor sebagai berikut (Eko & Rahayu, 2012; Lestari, 2009):

- a. Faktor eksternal yang diakibatkan adanya dinamika perkembangan perkotaan, ekonomi, dan demografi,
- b. Faktor internal yang diakibatkan oleh penggunaan lahan, pertanian, dan rumah tangga dari segi kondisi sosial ekonomi,
- c. Faktor kebijakan yang berupa regulasi baik dari pemerintahan pusat maupun pemerintah daerah yang terkait dengan perubahan fungsi lahan.

Dari pendahuluan yang telah disebutkan, maka penting penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui bagaimana perubahan lahan yang terjadi atas tahap awal pembangunan inti Ibu Kota Negara Nusantara yang berada di wilayah Kabupaten Penajam Paser Utara dan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh pembangunan tersebut terhadap perubahan luasan lahan yang ada.

## 2. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini digunakan metode yang terbagi dalam dua tahapan, tahapan yang pertama adalah tahap perencanaan dan tahap kedua adalah tahap pelaksanaan.

Pada tahap pertama atau tahap perencanaan adalah dimulai dari pemilihan topik yang akan dikaji dalam penelitian ini, kemudian setelah topik kajian dipilih dilakukan tahap pemilihan data spasial antara data spasial tahun 2019 dan tahun 2023 dari wilayah inti IKN yang berada di Kabupaten Penajam Paser Utara. Pemilihan data spasial pada tahun 2019 adalah saat di mana proyek nasional pemindahan IKN ke Kalimantan Timur belum dilaksanakan pembangunannya sementara data spasial tahun 2023 dipilih sebagai data terbaru dari kondisi terbaru di wilayah Penajam Paser Utara. Metode yang digunakan dalam tahap pertama ini adalah dengan studi literatur sejenis dan dengan membandingkan hasil penelitian terdahulu sebagai acuan analisis.

Pada tahap kedua atau tahap pelaksanaan yang dilakukan setelah tahap pertama selesai, secara garis besar dibagi menjadi beberapa sub-tahapan, yakni tahap analisis citra, tahap pengkoreksian data citra, tahap pengklasifikasian, tahap menghitung luasan lahan, tahap analisis komparatif, hingga pada penyajian data.

Pada tahap analisis citra dan pengkoreksian, menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) di mana Sistem Informasi Geografis (SIG) ini dapat membantu mengidentifikasi perubahan dalam penggunaan lahan serta mampu menganalisis faktor-faktor yang berpengaruh. Data spasial didapatkan dari Citra Landsat 8 serta dengan peta batas administrasi wilayah IKN (Kabupaten Penajam Paser Utara dan sebagian wilayah Kabupaten Kutai Kartanegara) dan melakukan koreksi radiometrik dan geometrik pada

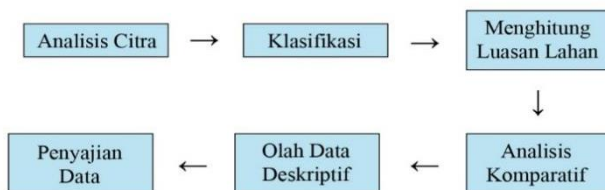
citra yang digunakan di mana metode ini melibatkan data citra satelit ntuk mengamati perubahan penggunaan lahan dari waktu ke waktu. Citra satelit dapat memberikan informasi visual yang berguna dalam memetakan dan menganalisis perubahan penggunaan lahan dengan akurasi tinggi.

Pada tahap pengklasifikasian yang berorientasi objek diawali dengan tahapan segmentasi citra, tahap perhitungan luasan lahan, tahap analisis komparatif, dan olah data deskriptif yang didukung oleh perangkat lunak ArcGIS. Pada tahap akhir dalam penelitian ini adalah tahap pengolahan data yang mana termasuk dalam tahap ini adalah proses pengecekan, penentuan sampel dengan metode pengambilan sampel yang dilakukan dengan *stratified random sampling* di mana setiap kelas memiliki cakupan untuk mewakili sampel pada fase pengecekan, uji akurasi, dan perhitungan perubahan fungsi lahan.

**Tabel 1.** Klasifikasi Lahan

No.	Klasifikasi
1	Danau
2	Sungai
3	Tambak
4	Permukiman
5	Sawah Irigasi
6	Gambut
7	Ladang/Tegalan
8	Kebun Sawit
9	Semak Belukar
10	Tanah Kosong/Gundul
11	Padang Rumput
12	Hutan

Proses penyajian data dibuat dengan menggunakan perangkat lunak ArcGIS dan kemudian dibuat dalam bentuk peta dari perubahan penggunaan lahan tahun 2019 dan tahun 2023 dari wilayah inti IKN di Kabupaten Penajam Paser Utara untuk kemudian dibandingkan lalu memberikan analisis atas hasil yang telah didapat dari peta.



**Gambar 1.** Diagram Alir Penelitian

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1. Hasil

Secara geografis letak Ibu Kota Negara baru bagian utara berada di antara 117° 0' 31.292" Bujur Timur dan 0° 38' 44.912" Lintang Selatan, pada bagian timur berada pada 117° 11' 51.903" Bujur Timur dan 1° 15' 25.260" Lintang Selatan, bagian timur ada pada 117° 18' 28.084" Bujur Timur dan 1° 6' 42.398" Lintang Selatan, dan bagian barat terdapat pada 116° 31' 37.728" Bujur Timur dan 0° 59' 22.510" Lintang Selatan (Unknown, 2022).

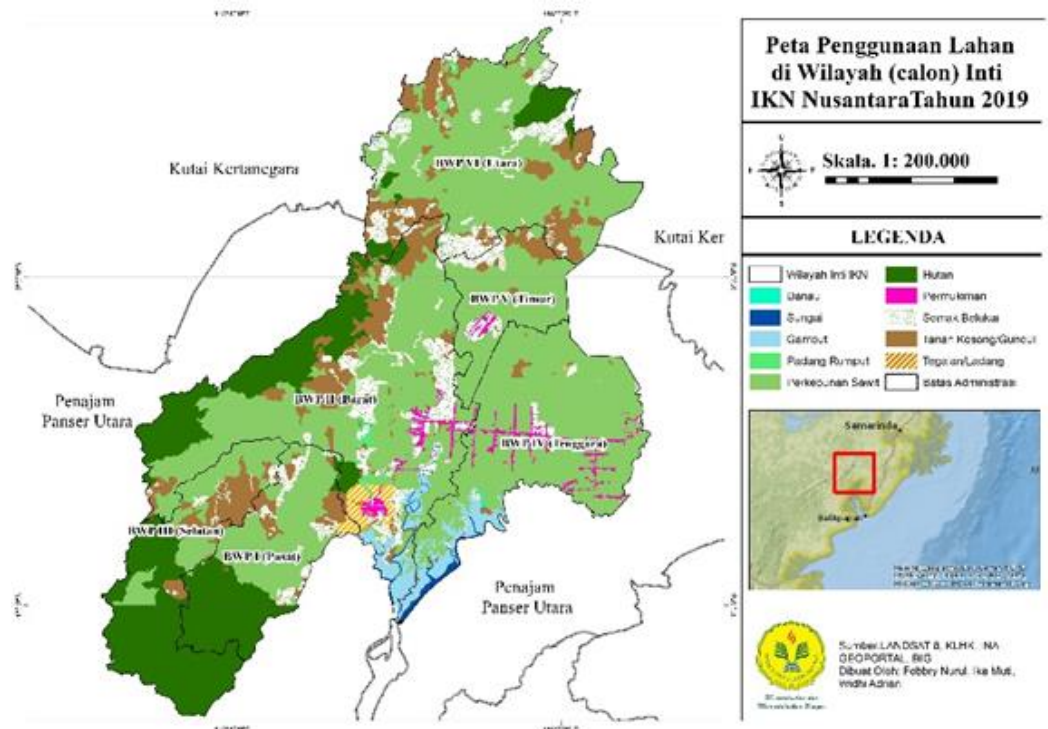
Analisis penggunaan lahan di Kabupaten Penajam Paser Utara yang menjadi wilayah inti Ibu Kota Negara (IKN) Nusantara tahun 2019 dan tahun 2023 dilakukan berdasarkan analisis luasannya dengan menghitung masing-masing luas klasifikasi menggunakan *calculate geometry*. Berikut ini adalah analisis penggunaan lahan wilayah inti IKN di Kabupaten Penajam Paser Utara yang dapat dilihat pada Tabel 2:

**Tabel 2.** Luasan Lahan di Wilayah Inti IKN, Kabupaten Penajam Paser Utara (Ha)

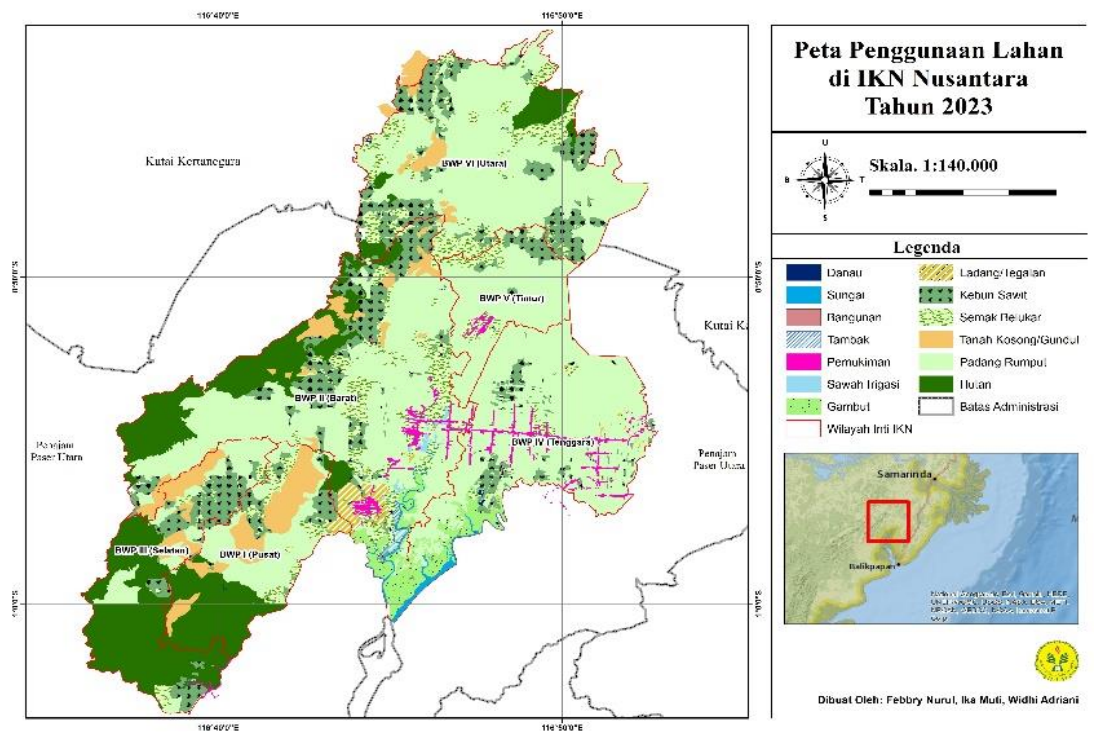
Keterangan	Luasan (Ha)		Persentase	
	Tahun		Tahun	
	2019	2023	2019	2023
Danau	24.6	24.6	0.04%	0.04%
Sungai	308.5	308.5	1%	1%
Tambak	126.7	126.7	0.23%	0.23%
Permukiman	792.3	931.0	1%	2%
Sawah Irigasi	84.2	104.6	0.15%	0.19%
Gambut	1,407.5	1,407.5	3%	3%
Ladang/Tegalan	495.6	563.8	1%	1%
Kebun Sawit	9,801.7	7,513.5	17%	13%
Semak Belukar	4,922.3	5,086.7	9%	9%
Tanah Kosong/Gundul	6,445.7	4,813.4	11%	9%
Padang Rumput	212.1	31,328.9	0.38%	56%
Hutan	20,656.9	16,238.6	37%	29%
<b>Luas IKN</b>	56,180.8		100%	100%

Berdasarkan pada Tabel 2, wilayah Inti IKN yang berada pada Kabupaten Penajam Paser Utara mempunyai total luas lahan sebesar 56,180.8 Ha. Pada tahun 2019, wilayah yang nantinya akan menjadi wilayah inti IKN didominasi oleh hutan yang luasannya mencapai 20,565.9 Ha yang pada tahun 2023 mengalami penurunan menjadi 16,238.6 Ha atau penurunannya bahkan mencapai 8% dari total luasan lahan IKN. Lahan dengan luasan paling kecil adalah danau yang memiliki luas sekitar 24.6 Ha. Peta penggunaan lahan pada tahun 2019 dapat dilihat pada Gambar 2. Sementara itu pada tahun 2023 di mana telah berlangsung proses untuk pembangunan wilayah inti IKN, didominasi oleh padang rumput dengan luas yang mencapai 31,328.9 Ha yang mana luas ini jelas mengalami peningkatan yang luar biasa sebesar 55,62% karena pada tahun 2019 hanya

berluaskan 212.1 Ha, serta danau yang menjadi wilayah dengan luasan terkecil masih tetap memiliki luas yang sama seperti pada tahun 2019. Peta penggunaan lahan wilayah inti IKN pada tahun 2023 ditampilkan pada Gambar 3.



Gambar 2. Peta Penggunaan Lahan di Wilayah (Calon) Inti IKN Nusantara Tahun 2019



Gambar 3. Peta Penggunaan Lahan di Wilayah Inti IKN Nusantara Tahun 2023





**Gambar 4.** Grafik Luasan Lahan Wilayah (Calon) Inti IKN, Kabupaten Penajam Paser Utara Tahun 2019

Sementara itu analisis perubahan penggunaan lahan dari tahun 2019 hingga ke tahun 2023 dilakukan dengan membandingkan penggunaan lahan wilayah inti IKN tahun 2019 dengan wilayah inti IKN tahun 2023. Dari peta di atas dapat terlihat perubahan yang terjadi pada beberapa klasifikasi lahan. Di sisi lain lahan-lahan yang mengalami peningkatan selain padang rumput adalah wilayah permukiman yang semula pada tahun 2019 memiliki luasan 792.3 Ha meningkat menjadi 931 Ha pada tahun 2023 yang mana terjadi peningkatan sebesar 1%. Lahan semak belukar pun juga mengalami peningkatan luas menjadi 5,086.7 Ha pada tahun 2023 yang mana pada tahun 2019 berluaskan 4,922.3 Ha.

Namun selain terjadinya peningkatan luasan lahan, juga terdapat penurunan luasan di beberapa klasifikasi lahan selain luasan hutan. Perkebunan sawit juga merupakan salah satu lahan yang luasan berkurang sebesar 4% dari total keseluruhan wilayah inti IKN yang mana pada tahun 2019 memiliki luasan lahan sebesar 9,801.7 Ha dan menjadi 7,513.5 Ha pada tahun 2023.

Berdasarkan Gambar 4 dan Gambar 5 menunjukkan bagaimana perubahan lahan yang sangat mencolok dengan penurunan luasan hutan dan peningkatan perluasan padang rumput akibat dari proses pembangunan awal untuk IKN bagian inti. Namun terlihat penurunan luasan tanah yang kosong atau gundul, dan analisis yang memungkinkan adalah penurunan tanah gundul ini berkurang karena seiring berjalannya waktu mulai ditumbuhi oleh rerumputan sehingga pengurangan sebesar 2% tersebut berganti menjadi padang rumput. Analisis dari Gambar 3 ini adalah padang rumput yang mengalami peningkatan luasan hingga lebih dari 50% adalah wilayah tersebut yang nantinya akan dibangun baik itu dalam tahap satu atau pada tahap dua pembangunan IKN.



**Gambar 5.** Grafik Luasan Lahan Wilayah Inti, Kabupaten Penajam Paser Utara Tahun 2023

### 3.2. Pembahasan

#### Ibu Kota Negara (IKN) Nusantara

Ibu kota negara yang dipegang di Jakarta direncanakan untuk dipindahkan ke Kalimantan Timur, lebih tepatnya berada di Kabupaten Penajam Paser Utara dan menjadikan ibu kota negara yang diberi nama Nusantara tersebut sebagai pusat pemerintahan Indonesia sementara Jakarta tetap menjadi pusat ekonomi, tentunya tidak dapat dipungkiri bahwa pemindahan tersebut memiliki dampak yang dirasakan oleh masyarakat di sana.

Yang menjadi dasar dalam pembangunan IKN di Kalimantan Timur adalah Undang-Undang tentang Ibu Kota Negara Nomor 3 Tahun 2022 (UU IKN) yang telah disepakati bahwa Ibu Kota Negara Nusantara dalam bentuk unit pemerintahan yang sifatnya khusus setingkat provinsi di wilayahnya dan menjadi tempat posisi Ibu Kota Negara sebagaimana ditetapkan dan diinstruksikan oleh Undang-Undang ini yang mana seluruh pusat pemerintahan mulanya berada di Jakarta dipindahkan ke Provinsi Kalimantan Timur (Kementerian Komunikasi dan Informatika, 2022).

Dengan pembentukan UU IKN ini maka mulai dapat dilakukan pembangunan Ibu Kota Nusantara, sebagai ibu kota negara dan kekuasaan Ibu Kota Negara Nusantara sebagai lembaga setingkat kementerian yang merealisasikan pemerintahan Daerah Khusus Ibu Kota Nusantara. Berikut ini adalah beberapa pasal yang ada dalam UU IKN (Harruma, 2022):

1. Pasal 5 Ayat 2 UU IKN berisi tentang pemerintahan daerah yang sifatnya khusus dan berwenang untuk mengelola dan mengurus sendiri urusan pemerintahan.
2. Kepala Pemegang Kekuasaan Ibu Kota Nusantara adalah kepala pemerintahan setingkat menteri dan dibantu oleh wakilnya yang ditunjuk, diangkat dan diberhentikan oleh presiden setelah berkonsultasi dengan DPR.
3. Pasal 11 Ayat 2 berisi tentang struktur organisasi dan jabatan Otorita Ibu Kota Nusantara yang berkesesuaian pada fase persiapan, fase pembangunan, fase pemindahan, hingga fase penyelenggaraan pemerintahan.

4. Otorita Ibu Kota Negara Nusantara memiliki wewenang khusus seperti kemudahan berusaha, berwenang memberikan perizinan investasi, dan berwenang dalam pelimpahan fasilitas khusus kepada pihak pendukung pemberi biaya dalam rangka kegiatan penataan pembangunan, dan pemindahan ibu kota negara, serta pengembangan Ibu Kota Negara Nusantara dan daerah mitra
5. UU IKN ini juga membahas pemindahan kedudukan lembaga negara dan pendanaan dan pengelolaan anggaran dalam rangka persiapan, pembangunan, dan pemindahan Ibu Kota Negara Nusantara.

Bagian Ketiga Perlindungan dan Penataan Lingkungan Hidup Pasal 18 Perlindungan dan penataan lingkungan hidup di Kota Nusantara dilaksanakan berdasarkan Rencana Umum Ibukota Nusantara dan Perencanaan Wilayah KSN Ibu Kota Nusantara dengan pertimbangan daya dukung lingkungan dan aspek daya dukung yang cocok dengan perundang-undangan. Perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup yang dimaksud dalam ayat 1 dilakukan oleh pemimpin Ibu Kota Nusantara, termasuk pemantauan, pengontrolan, dan penilaian kualitas lingkungan hidup di Ibu Kota Nusantara menurut undang-undang. (Fristikawati & Adipradana, 2022).

Pemenuhan ketentuan pada Pasal 2 ayat (2) UUPA ditegaskan lagi dalam UU No. 3 Tahun 2022 tentang Ibu Kota Negara Nusantara, yang telah diinstruksikan bahwa perolehan tanah harus sesuai dengan undang-undang bidang pengadaan tanah untuk pembangunan guna kepentingan publik atau pengadaan tanah secara transparan dan langsung. Tanah yang digunakan untuk pembangunan guna kepentingan umum di Ibu Kota Nusantara ialah bentuk pengadaan tanah untuk pembangunan guna kepentingan umum. Apa yang dilakukan dalam pengadaan tanah melalui mekanisme pengadaan tanah yang cocok bagi pembangunan untuk kepentingan orang banyak (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2022 Tentang Ibu Kota Negara, 2022).

Pembangunan berkelanjutan adalah suatu usaha yang disadari dan dipikirkan dengan matang, di mana aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan digabungkan dalam suatu strategi pembentukan sedemikian rupa untuk menjamin kelestarian dan keamanan lingkungan, kesejahteraan, kapasitas, dan kualitas hidup manusia generasi bangsa sekarang dan mendatang. Dalam UU IKN ini menjelaskan mengenai analisis perihail dampak lingkungan yang tidak sepenuhnya tercakup dalam UU No. 3 Tahun 2022 dengan penetapan Ibu Kota Negara Nusantara bahwa analisis mengenai imbas pada lingkungan yang dibahas dalam kajian ini berdampak signifikan (Putra et al., 2023).

Kalimantan Timur merupakan wilayah dengan karakteristik tutupan yang paling dominan adalah lahan gambut, hutan, dan perkebunan kelapa sawit. Hal ini menjadi tanda bahwa tata kelola wilayah khususnya tata kelola IKN menjadi sarana pemenuhan kebutuhan masyarakat dan menjadi acuan untuk pembangunan dan penataan wilayah yang modern, aman, dan berkelanjutan di Indonesia (Limbong et al., 2023).

Rencana pemindahan Ibu Kota Negara Nusantara ini dilatarbelakangi oleh kepadatan penduduk di Pulau Jawa khususnya di DKI Jakarta selaku Ibu Kota Negara saat ini, terdapat kesenjangan pembangunan antar pulau di Indonesia karena hingga saat ini pembangunan yang paling maju adalah Pulau Jawa (Shalih et al., 2018).

Faktor lain yang menjadi alasan mengapa muncul rencana pemindahan Ibu Kota Negara ini adalah dengan melihat berdasarkan sudut pandang kebencanaan yang mana Pulau Jawa merupakan wilayah yang rentan terjadi bencana, terdapat masalah pada



ketersediaan air bersih yang merupakan fasilitas vital bagi masyarakat, dan adanya kesenjangan lapangan pekerjaan (Saputra et al., 2021).

Dari masalah-masalah yang menjadi asumsi pemindahan tersebut, Ibu Kota Negara ke Kalimantan Timur ini dalam rencana pembangunannya bertujuan untuk mengurangi kesenjangan antara Pulau Jawa dengan pulau lain di Indonesia karena anggapan bahwa beban DKI Jakarta terlalu berat karena menjadi pusat dari berbagai sektor yang mana dalam hal ini pemindahan tersebut bertujuan untuk pemerataan dan keadilan di luar Pulau Jawa serta guna merepresentasikan kemajuan bangsa karena IKN Nusantara ini tidak hanya dirancang berfungsi sebagai symbol dari identitas negara, tetapi cerminan kemajuan bangsa, serta dengan mengusung konsep modern, *smart, and green city*, tidak lagi bergantung kepada energi fosil secara besar-besaran, dan memakai energi baru terbarukan (Kementerian Komunikasi dan Informatika, 2019b).

### **Kondisi Terkini Lahan Penajam Paser Utara dan Sebagian Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur**

Setelah tiga tahun pemerintah melakukan penelitian untuk mencari tahu wilayah mana yang cocok untuk dibangun Ibu Kota Negara Baru Nusantara untuk memindahkan sektor pemerintahan pusat dari DKI Jakarta, diketahui bahwa wilayah Provinsi Kalimantan Timur cocok untuk rencana pemindahan tersebut, lalu dipilihlah wilayah di Kalimantan Timur yakni Penajam Paser Utara yang menjadi wilayah inti IKN dan sebagian wilayah Kutai Kartanegara sebagai keseluruhan wilayah IKN.

Kawasan hutan di wilayah IKN berluaskan hingga 108.364,48 Ha dan memiliki ekosistem yang beraneka ragam seperti ekosistem hutan tropis dataran rendah, rawa, hutan pantai, hutan mangrove, hingga padang lamun. Kawasan hutan di wilayah IKN ini sendiri terbentuk di kawasan hutan yang berfungsi sebagai wilayah konservasi yang terdapat di Tahura Bukit Soeharto yang bahkan pada wilayah IKN ini juga terdapat kawasan bernilai konservasi tingkat tinggi karena menjadi habitat untuk satwa langka, serta kawasan hutan lindung, hutan produksi, dan daerah untuk perlindungan sempadan sungai. (Mutaqin et al., 2021).

Pemilihan Provinsi Kalimantan Timur yakni di wilayah Penajam Paser Utara dan sebagian Kutai Kartanegara sebagai wilayah pembangunan IKN ini didasarkan atas beberapa pertimbangan, yaitu (Kementerian Komunikasi dan Informatika, 2019):

1. Wilayah yang dipilih tersebut minim risiko bencana baik itu banjir, tanah longsor, kebakaran hutan, gunung berapi, gempa bumi, hingga tsunami yang mana ini menjadi dasar pemilihan dari segi keamanan terhadap bencana.
2. Berada pada lokasi yang strategis karena berada di tengah Indonesia.
3. Penajam Paser Utara dan Kutai Kartanegara berada di posisi yang berdekatan dengan Balikpapan dan Samarinda yang merupakan wilayah perkotaan yang telah berkembang.
4. Memiliki infrastruktur yang relatif lengkap.
5. Pemerintah telah memiliki lahan seluas 180.000 Ha.

Namun pada mulanya Kalimantan Tengah dan Kalimantan Selatan juga menjadi kandidat wilayah untuk pemindahan IKN, akan tetapi di Kalimantan Selatan memiliki tanah rendah berupa gambut yang mana tidak cukup aman untuk pembangunan pada 100 hingga 200 tahun ke depan meskipun lahannya luas dan memadai, sementara Kalimantan Tengah belum memiliki fasilitas yang memadai seperti bandara yang

representatif dan dermaga yang besar, sehingga dipilihlah Kalimantan Timur yang lingkungannya dinilai relatif asri (Pemprov Kalimantan Timur, 2022).

Ibu Kota Negara baru dalam rencananya akan dimulai tahun 2022-2045, akan tetapi pembangunan infrastruktur Ibu Kota Negara Nusantara telah dimulai pembangunannya dan terus berprogres yang mana hingga saat ini pembangunan sudah mencapai 14%.

Tahap pertama pada tahun 2022 hingga 2024 terfokus pada pembangunan infrastruktur dasar (prasarana utama, perkantoran, sektor ekonomi prioritas, penyediaan air minum, ketenagalistrikan, sampai pengelolaan limbah) serta pemindahan ASN hingga TNI Polri, pada tahap kedua ini dilakukan mulai tahun 2025 hingga tahun 2029 terfokus pada pembangunan pada pembangunan wilayah inti IKN dengan membangun fasilitas transportasi umum serta perluasan kawasan pemukiman dan perkantoran pemerintahan pusat sehingga proses pemindahan sumber daya manusia dapat diselesaikan pada tahun ini, kemudian pada tahap tiga pembangunan pada tahun 2030 hingga 2034 melakukan pengembangan kawasan industri dan sektor lainnya (Damayanti, 2023).

Infrastruktur yang telah dibangun hingga saat ini pada tahap pertama adalah jalan dan bendungan kemudian dalam waktu dekat ini akan dibangun 47 *tower* rumah susun yang nantinya akan menjadi rumah dinas untuk ASN, TNI, dan Polri. Pembangunan hunian ini dibangun dengan model apartemen yang sejalan dengan konsep *forest city* karena jika dibangun dengan konsep menyebar akan memakan banyak luasan lahan hutan (Agustani, 2023).

Wilayah Kalimantan Timur khususnya pada daerah di Penajam Paser Utara yang menjadi wilayah inti Ibu Kota Negara (IKN) Nusantara, perubahan tersebut tampak sangat jelas jika dilihat dari segi angka luasan lahan. Untuk pembangunan yang telah dimulai pada tahun 2022, area hutan yang masih dominan pada tahun 2019 seketika berubah menjadi hamparan padang rumput pada tahun 2023 bahkan luasan tanah kosong meningkat karena pembukaan lahan yang dilakukan untuk pembangunan berbagai sarana dan prasarana serta pembangunan gedung dan infrastruktur. Tidak dapat dipungkiri bahwa hingga pada tahap ketiga atau sampai pada tahun 2045 nanti penggunaan lahan di wilayah Penajam Paser Utara akan benar-benar berganti menjadi wilayah permukiman dan bukan lagi wilayah hijau seperti pada mulanya sebelum dilakukannya pembangunan untuk pemindahan ibu kota dari Jakarta ke Kalimantan Timur.

### **Dampak Pemindahan Ibu Kota Negara Nusantara**

Perubahan penggunaan lahan yang terjadi di wilayah IKN Kalimantan Timur memiliki arti bahwa pembangunan yang terjadi membawa dampak yang signifikan bagi wilayah setempat yang mana terjadi perubahan fungsi lahan dalam kurun waktu hanya tiga tahun saja dan alih fungsi lahan sangat mudah dilakukan demi kebutuhan masyarakat dan negara.

Kawasan hutan yang ada di Kalimantan merupakan yang dijadikan sebagai salah satu paru-paru dunia dan pendirian Ibu Kota Negara (IKN) Nusantara dinilai dapat mengganggu ekosistem yang ada dan merusak kelestarian lingkungan walaupun dari segi ekonomi dinilai memberikan dampak positif dalam sektor ekonomi. Pendirian Ibu Kota Negara (IKN) Nusantara yang menetapkan Kalimantan Timur sebagai lokasi pembangunan walaupun pengelolaan ruang di Kalimantan diatur demi terwujudnya kelestarian kawasan konservasi keanekaragaman sumber daya alam hayati dan sebagai kawasan pelindung vegetasi hutan hujan tropis yang paling sedikitnya 45% sebagai paru-paru dunia (Mutaqin et al., 2021).

Pembangunan Ibu Kota Negara (IKN) Nusantara ini disebut-sebut berpotensi memberikan dampak buruk terhadap lingkungan sebagai berikut:

1. Terjadi degradasi hutan di wilayah Ibu Kota Negara (IKN) Nusantara, di mana dalam pembangunannya sendiri IKN memiliki tantangan terhadap sektor kehutanan yakni menyebabkan degradasi hutan yang mana telah terlihat dalam Gambar 2 dan Gambar 3 terjadi perubahan lahan yakni penurunan tutupan lahan hijau akibat dari kegiatan seperti permukiman, perkebunan sawit, dan pembukaan lahan guna pembangunan.
2. Potensi peningkatan emisi karbon, hal ini dapat terjadi karena pembukaan lahan hutan karena pembangunan kota membutuhkan lahan baru yang luas sehingga dapat terjadi alih fungsi lahan dari hutan menjadi kota dan hingga saat ini total emisi dari pembangunan IKN diperkirakan telah mencapai 2,4 juta ton CO<sub>2</sub> (Sulistioadi et al., 2004).
3. Keterbatasan ketersediaan air bersih, yang mana berdasarkan penelitian dari KLHS Masterplan IKN, kapasitas dukung air di wilayah IKN telah mencapai target, tetapi akses masyarakat untuk mendapat air bersih tersebut masih sangat rendah, termasuk pula di kawasan IKN.
4. Berpotensi banjir, karena di wilayah IKN tersebut terdapat daerah yang termasuk dalam wilayah yang rawan terjadi banjir seperti di Kecamatan Sepaku, Kecamatan Samboja, dan Muara Jawa, serta area di sekitar DAS.

Dampak lingkungan lainnya adalah topografi berubah di kawasan tambang, penurunan kualitas lahan, berpotensi terjadinya pencemaran air, dan berpotensi terjadinya erosi (Sa'adah et al., 2022).

Seperti yang sudah disebutkan sebelumnya bahwa Ibu Kota Negara (IKN) baru Nusantara mengusung konsep *forest city*, hal ini dikarenakan lokasi IKN ini berada di wilayah dengan tutupan lahan hutan dengan keanekaragaman hayati yang tinggi sehingga dalam pembangunannya diperlukan perencanaan yang matang serta berfokus kepada upaya mempertahankan dan merestorasi hutan dengan melihat pada vegetasi yang dominan di hutan dan merupakan tutupan hijau yang luas karena dianggap masih substansial dengan kebutuhan pembangunan IKN, karena itu prinsip *forest city* yang diterapkan dalam pembangunan IKN adalah sebagai berikut :

1. Konservasi sumber daya alam hayati dan non-hayati, karena pembangunan yang dilakukan harus meminimalkan dampak kerusakan ekosistem atau mempertahankan ekosistem alami.
2. Terkoneksi dengan alam, ialah menciptakan proyek pembangunan nasional berupa kota yang dapat menghubungkan mutualisme antara manusia dengan alam.
3. Pembangunan dengan memastikan rendah karbon yang dikeluarkan, di mana prinsip ini adalah untuk menguatkan kebijakan nasional dalam rangka upaya penurunan emisi gas rumah kaca dan memastikan tumbuhan berperan optimum pada penyerapan karbon.
4. Membangun infrastruktur sumber daya air yang mencukupi, yang mana berfokus pada manajemen sumber daya air berkelanjutan guna menjamin ketersediaan air secara kuantitas dan kualitas air di Kawasan IKN yang kondisi ketersediaan airnya juga masih rendah.
5. Pembangunan yang dilakukan harus tetap terkendali, karena wilayah IKN merupakan wilayah dengan ekosistem yang rentan sehingga diperlukan adanya upaya pengontrolan dalam pembangunan.
6. Dalam pembangunan IKN diperlukan juga keterlibatan masyarakat.

Dari dampak negatif terhadap lingkungan dari adanya pembangunan IKN guna pemindahan IKN ke Kalimantan Timur, pemerintah pastinya turut berperan dalam mengatasi kerusakan akibat pembangunan IKN. Pada dasarnya peraturan atau kebijakan yang dibuat pemerintah tentunya memiliki nilai positif dan negatif walaupun bertujuan positif, akan tetapi pemerintah Indonesia sendiri seringkali melanggar aturan yang dibuat sendiri. Selain pemerintah pusat, pemerintah daerah juga berperan penting untuk memelihara dan mengendalikan lingkungan serta sumber daya alam yang dimiliki di wilayah IKN melalui desentralisasi. Dalam hal ini pemerintah, selain sebagai pembuat kebijakan, harus berperan dalam pelaksanaan kebijakan tersebut serta melakukan pengawasan di lapangan (Ramadhani & Djuyandi, 2023).

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan analisis yang telah diuraikan dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat peningkatan maupun penurunan luasan lahan di wilayah inti Ibu Kota Negara (IKN) Nusantara dari tahun 2019 hingga tahun 2023. Peningkatan lahan tersebut terjadi selama kurang lebih 4 tahun yang mencakup peningkatan pada luasan lahan permukiman hingga 1% atau seluas 138,7 Ha, peningkatan luas sawah irigasi sebesar 20,4 Ha atau 0,4%, peningkatan luas ladang atau tegalan sebesar 68,2 Ha, dan yang meningkat paling drastis adalah padang rumput yang luasnya meningkat hingga 31.116,8 Ha atau 55,62%. Penurunan luas hutan mencapai 4.418,3 Ha atau 8% dari luas pada tahun 2019 yang mencapai 20.656,9 Ha. Pemindahan IKN ini ke Kalimantan Timur yang memilih wilayah Kabupaten Penajam Paser Utara sebagai titik nol atau wilayah inti menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan selain dampak positif terhadap perkembangan sektor ekonomi nantinya karena pembangunan tersebut mengambil alih wilayah hutan yang mana Kalimantan Timur menjadi Paru-Paru Dunia sehingga pemerintah membuat konsep sekaligus kebijakan atas pembangunan tersebut yakni menjadikan IKN baru sebagai kota berkonsep forest city dan yang diharapkan dapat meminimalkan risiko kerusakan lingkungan. Pembangunan IKN ini di Kalimantan Timur diharapkan mampu mengurangi beban Jakarta yang sejak lama telah menjadi Ibu Kota Negara jika dalam proses pembangunannya sejak tahun 2022 hingga tahun 2045 nanti pemerintah tidak melanggar kebijakan yang telah dibuat untuk melindungi lingkungan alami di Kalimantan Timur dan jika masyarakat dilibatkan di dalam pembangunan IKN.

#### Daftar Pustaka

##### Artikel Jurnal

- Eko, T., & Rahayu, S. (2012). Perubahan Penggunaan Lahan dan Kesesuaiannya terhadap RDTR di Wilayah Peri-Urban Studi Kasus: Kecamatan Mlati. *Jurnal Pembangunan Wilayah & Kota*, 8(4), 330-341.
- Fristikawati, Y., & Adipradana, N. (2022). Perlindungan Lingkungan, dan Pembangunan Ibukota Negara (IKN) Dalam Tinjauan Hukum. *Jurnal Justisia : Jurnal Ilmu Hukum, Perundang-Undangan Dan Pranata Sosial*, 7(2), 739-749.
- Gita, P. S. (2019). Pembatasan Alih Fungsi Lahan Pertanian Terhadap Rencana Pemindahan Ibu Kota Negara. *Ganaya: Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora*, 2(2-2), 41-48.
- Lestari, T. (2009). *Dampak Konversi Lahan Pertanian Bagi Tarap Hidup Petani*. Institut Pertanian Bogor.
- Limbong, S. J. M., Purba, B. G., & Mahendra, M. Y. (2023). Urgensi Pengesahan Rancangan Undang-Undang Mengenai Perpindahan Ibu Kota Negara. *Jurnal Lex Suprema*, 5(1), 63-79.
- Lisdiyono, E. (2004). Penyimpangan Kebijakan Alih Fungsi Lahan Dalam Pelestarian Lingkungan Hidup. *Majalah Ilmiah Hukum Dan Dinamika Masyarakat*.

- Lisdiyono, E. (2004). Penyimpangan Kebijakan Alih Fungsi Lahan Dalam Pelestarian Lingkungan Hidup. *Majalah Ilmiah Hukum Dan Dinamika Masyarakat*.
- Mutaqin, D. J., Muslim, M. B., & Rahayu, N. H. (2021). Analisis Konsep Forest City dalam Rencana Pembangunan Ibu Kota Negara. *Bappenas Working Papers*, 4(1), 13–29.
- Putra, R. A., Rahman, I., & Setiono, G. C. (2023). Tinjauan Yuridis Terhadap Kesesuaian Peruntukan Tanah Dalam Pembangunan Ibu Kota Baru Nusantara Ditinjau Dari Dampak Lingkungan. *Jurnal Transparansi Hukum*, 6(1), 128–137.
- Ramadhani, R., & Djuyandi, Y. (2023). Upaya Pemerintah Indonesia Dalam Mengatasi Resiko Kerusakan. *Jurnal Politik, Keamanan Dan Hubungan Internasional*, 1(3), 144–152.
- Sa'adah, N., Hayyat, M. R., & Fevria, R. (2022). Analisis Issue dalam Etika Lingkungan Terkait IKN. *Prosiding SEMNAS BIO 2022*, 421–430.
- Saputra, S. D., Gabriel J, T., & Halkis, M. (2021). Analisis Strategi Pemindahan Ibu Kota Negara Indonesia Ditinjau Dari Perspektif Ekonomi Pertahanan (Studi Kasus Upaya Pemindahan Ibu Kota Negara dari DKI Jakarta Ke Kutai Kartanegara Dan Penajam Paser Utara) Strategy Analysis Relocation Of The Capital Cit. *Jurnal Ekonomi Pertahanan*, 7, 192-220.
- Shalih, O., Toun, N. R., Kebencanaan, B. T., Aprinae, O., Ito, Y., Faculty, I. S., Komiya, K., Kotani, Y., Supriyatno, M., & Yahya, M. (2018). Analisis Kesiapan Pemerintah Provinsi Kalimantan Tengah dalam Wacana Pemindahan Ibu Kota Negara Republik Indonesia ke Kota Palangkaraya. *Jurnal Academia Praja Volume 1 Nomor 1 - Februari 2018. Jurnal Pertahanan & Bela Negara*, 14(1), 129-148.
- Sulistioadi, Y. B., Hussin, Y. A., & Sharifi, A. (2004). Identification of high conservation value forest (HCVF) in natural production forest to support implementation of SFM certification in Indonesia using remote sensing and GIS. *International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences - ISPRS Archives*, 35.

#### **Perundang-Undangan**

- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2022 tentang Ibu Kota Negara, 2007 1 (2022). [15 Juni 2023].

#### **Website**

- Agustani, R. (2023). *Progres Pembangunan IKN Sudah 14 Persen*. Kaltimpost.Jawapos.Com. <https://kaltimpost.jawapos.com/utama/02/02/2023/progres-pembangunan-ikn-sudah-14-persen>. [15 Juni 2023].
- Damayanti, A. (2023). *Begini Timeline Pembangunan IKN Nusantara 2022-2045*. Detik.com. [15 Juni 2023].
- Harruma, I. (2022). *UU Ibu Kota Negara*. Kompas.com. [15 Juni 2023]. <https://nasional.kompas.com/read/2022/06/25/02150071/isi-uu-ikn>
- Kementerian Komunikasi dan Informatika. (2019a). *Ibu Kota Negara Pindah ke Wilayah Penajam Paser Utara dan Kutai Kartanegara*. Kominfo.go.id. <https://www.kominfo.go.id/content/detail/20899/ibu-kota-negara-pindah-ke-wilayah-penajam-paser-utara-dan-kutai-kartanegara/0/berita>. [15 Juni 2023].
- Kementerian Komunikasi dan Informatika. (2019b). *Pemindahan Ibu Kota Untuk Pacu Pemerataan dan Keadilan di Luar Pulau Jawa*. Kominfo.go.id. <https://www.kominfo.go.id/content/detail/20729/pemindahan-ibu-kota-untuk-pacu-pemerataan-dan-keadilan-di-luar-pulau-jawa/0/berita>. [15 Juni 2023].
- Kementerian Komunikasi dan Informatika. (2022). *Undang-Undang Ibu Kota Negara Menandai Dimulainya Pembangunan IKN*. Kominfo.go.id. [15 Juni 2023].
- Maharani, A. S. A. (2022). *Di Mana Lokasi Titik Nol di IKN Nusantara?* Kompas.Com. <https://www.kompas.com/properti/read/2022/02/28/163000121/di-mana-lokasi-titik-nol-ikn-nusantara>. [15 Juni 2023].
- Pemprov Kalimantan Timur. (2022). *Mengapa IKN Harus Pindah ke Kalimantan Timur?* Kaltimprov.Go.Id. <https://www.kaltimprov.go.id/berita/mengapa-ikn-harus-pindah-ke-kaltim>. [15 Juni 2023].
- Unknown. (2022). *Letak Ibu Kota Baru Indonesia Bernama Nusantara, Ini Detail Lokasinya*. Ikn.Go.Id. <https://ikn.go.id/letak-ibu-kota-baru-indonesia-bernama-nusantara-ini-detail-lokasinya>. [15 Juni 2023].