

Sistem transportasi jaringan jalan terkoneksi menuju kawasan Ibu Kota Negara (IKN) Nusantara

Rosa Agustaniah¹, Habir², Robby Marzuki³, Purwanto⁴

^{1,2,3,4} Program Studi Teknik Sipil, Universitas 17 Agustus 1945

Artikel Informasi

Riwayat Artikel

Diterima, 15 Agustus 2022

Direvisi, 4 September 2022

Disetujui, 25 September 2022

Kata Kunci:

sistem transportasi;

jaringan jalan;

koridor jalan;

IKN

Keywords:

Transportation system;

road network;

street corridors;

IKN

ABSTRAK

Presiden Joko Widodo (Jokowi) menerbitkan keputusan presiden (Keppres) mengenai penetapan pemindahan ibu kota ke Nusantara. Hal itu tertuang dalam UU Nomor 3 Tahun 2022 tentang Ibu Kota Negara. Berdasarkan kriteria penentuan lokasi Ibu Kota Negara (IKN) Nusantara, maka perlu kesiapan sistem transportasi jaringan jalan terkoneksi menuju kawasan Ibu Kota Negara (IKN) Nusantara antar koridor kota-kota penyangga. Pengembangan jaringan jalan ibukota Negara baru yang mencakup aspek penyesuaian dengan arah tata guna lahan di kawasan IKN.

ABSTRACT

President Joko Widodo (Jokowi) issued a presidential decree (Keppres) regarding the determination of moving the capital to the archipelago. This is stated in Law Number 3 of 2022 concerning the National Capital. Based on the criteria for determining the location of the National Capital City (IKN) of the Archipelago, it is necessary to prepare the road network transportation system connected to the National Capital City (IKN) Nusantara area between the corridors of buffer cities. Development of the road network of the new State capital which includes aspects of adjustment to the direction of land use in the IKN area.



This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

Penulis Korespondensi:

Rosa Agustaniah

Program Studi Teknik Sipil, Universitas 17 Agustus 1945

Email: rosaagustaniah@yahoo.com

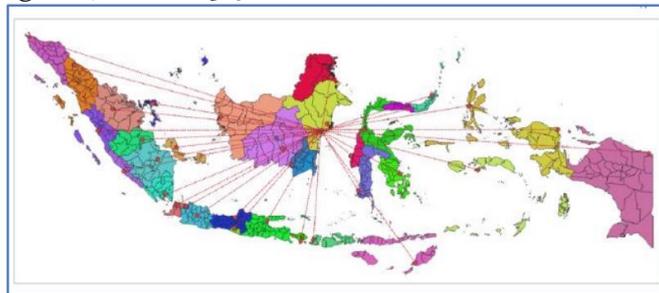
PENDAHULUAN

Presiden Joko Widodo (Jokowi) menerbitkan keputusan presiden (Keppres) mengenai penetapan pemindahan ibu kota ke Nusantara. Hal itu tertuang dalam UU Nomor 3 Tahun 2022 tentang Ibu Kota Negara sebagaimana salinannya tentang penetapan pemindahan ibu kota diatur di Pasal 39; ([https://news.detik.com/berita/d-5950676/jakartamasih-ibu-kota-sampai-jokowi-terbitkan-keppres-ikn-nusantara.](https://news.detik.com/berita/d-5950676/jakartamasih-ibu-kota-sampai-jokowi-terbitkan-keppres-ikn-nusantara))

- 1) Kedudukan, fungsi, dan peran Ibu Kota Negara tetap berada di Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta sampai dengan tanggal ditetapkannya pemindahan Ibu Kota Negara dari Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta ke Ibu Kota Nusantara dengan Keputusan Presiden.
- 2) Otorita Ibu Kota Nusantara mulai menyelenggarakan Pemerintahan Daerah Khusus Ibu Kota Nusantara sejak tanggal penetapan pemindahan Ibu Kota Negara sebagaimana dimaksud pada ayat (1).
- 3) Pemerintah Daerah Provinsi Kalimantan Timur, Pemerintah Daerah Kabupaten Kutai Kartanegara, dan Pemerintah Daerah Kabupaten Penajam Paser Utara tetap melaksanakan urusan pemerintahan daerah di wilayah sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan, kecuali kewenangan dan perizinan terkait kegiatan persiapan, pembangunan, dan pemindahan Ibu Kota Negara, sampai dengan penetapan pemindahan Ibu Kota Negara sebagaimana dimaksud pada ayat (1).
- 4) Pemerintah Daerah Provinsi Kalimantan Timur, Pemerintah Daerah Kabupaten Kutai Kartanegara, dan Pemerintah Daerah Kabupaten Penajam Paser Utara tetap melakukan pemungutan pajak dan retribusi daerah sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan sampai dengan penetapan pemindahan Ibu Kota Negara sebagaimana dimaksud pada ayat (1)

Jarak IKN Kaltim ke 34 Provinsi adalah;(gambar 1)

- a. Jarak rata-rata IKN ke 34 Ibu Kota Provinsi sebesar 1.172,77 km atau berkurang sebesar - 5,95% dibandingkan Jakarta (1.246,92 km).
- b. Jarak IKN ke Ibu Kota Provinsi terjauh sebesar 2.606,44 km atau berkurang sebesar - 29,16% dibandingkan Jakarta (3.780,80 km).



Gambar 1. Lokasi Ibu Kota Negara (IKN) di Kabupaten Penajam Paser Utara dan Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur (Kementerian PUPR, 2020)

Konektivitas ibu kota negara (IKN) Nusantara, diwujudkan dalam sistem transportasi yang dibangun secara terintegrasi dan berkelanjutan untuk menciptakan Ibu Kota Negara *Living With Nature* dengan penerapan konsep Forest City, sehingga RTH minimal 50% dari total luas area meliputi: (Kementerian PPN/Bappenas, 2021)

- a. *Recreational Park, Green Spaces, Zoo, Botanical Garden, dan Sport Complex*, yang terintegrasi dengan bentang alam yang ada seperti kawasan berbukit dan Daerah Aliran Sungai (DAS), dan struktur topografi.
- b. Pemanfaatan energi terbarukan dan rendah karbon (*Solar Energy, Gas, dst*) untuk *Power and Gas Supply, Efficient Power Grid, Street and Building Lighting*

- c. Untuk efisiensi dan konservasi energi diperlukan *Green Building Design* melalui penerapan *Circular Water Management System*, *Efficient Lighting System*, dan *District Cooling System*
- d. Kota yang berorientasi pada *Public Transportation*, Sepeda, dan Pedestrian yang terintegrasi

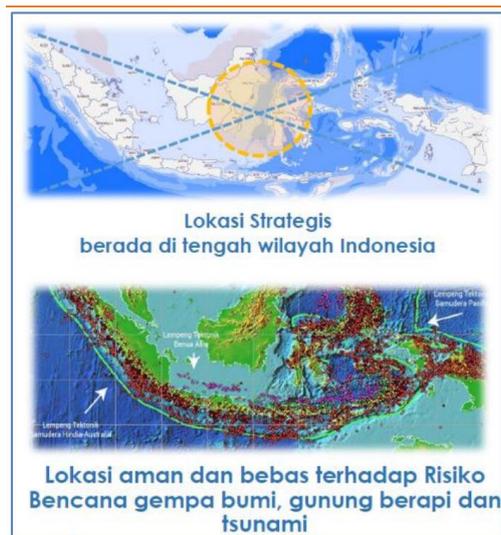
Kriteria penentuan lokasi Ibu Kota Negara (IKN) Nusantara, sebagai berikut (gambar 2);
(Kementerian PPN/Bappenas, 2021)

- a. Lokasi Strategis, secara geografis berada di tengah wilayah Indonesia untuk merepresentasikan keadilan dan mendorong percepatan pengembangan wilayah KTI.
- b. Tersedia lahan luas milik pemerintah/BUMN Perkebunan untuk mengurangi biaya investasi.
- c. Lahan harus bebas bencana gempa bumi, gunung berapi, tsunami, banjir, erosi, serta kebakaran hutan dan lahan gambut.
- d. Tersedia sumber daya air yang cukup dan bebas pencemaran lingkungan
- e. Dekat dengan kota eksisting yang sudah berkembang untuk efisiensi investasi awal infrastruktur.
- f. Akses mobilitas/logistik : bandara, pelabuhan dan jalan.
- g. Ketersediaan pelabuhan laut dalam sangat penting untuk mewujudkan Indonesia sebagai negara maritim melalui konektivitas tol laut antar pulau.
- h. Tingkat layanan air minum, sanitasi, listrik, dan jaringan komunikasi yang memadai untuk dikembangkan
- i. Potensi konflik sosial rendah dan memiliki budaya terbuka terhadap pendatang, serta memiliki dampak negatif minimal terhadap komunitas lokal.
- j. Memenuhi perimeter pertahanan dan keamanan, terutama (a) *to minimize vulnerability of State*; (b) *Safeguard its territorial*; (c) *help to gain Regional and International Affairs*; (d) Tidak dekat wilayah perbatasan negara.

Berdasarkan kriteria penentuan lokasi Ibu Kota Negara (IKN) Nusantara, maka perlu kesiapan sistem transportasi jaringan jalan terkoneksi menuju kawasan Ibu Kota Negara (IKN) Nusantara antar koridor kota-kota penyangga. Pengembangan jaringan jalan ibukota Negara baru yang mencakup aspek penyesuaian dengan arah tata guna lahan di kawasan IKN, yaitu;

- a. Mengoptimalkan hirarki dan fungsi jaringan jalan;
- b. Mengoptimalkan utilisasi jaringan jalan,
- c. Menjaga kinerja dan tingkat pelayanan jaringan jalan,
- d. Menciptakan keamanan dan keselamatan jalan

Memberikan rekomendasi atau konsep jaringan jalan yang terintegrasi dengan moda transportasi lain.



Gambar 2. Kriteria Penentuan Lokasi Ibu Kota Negara (Kementerian PPN/Bappenas, 2021)

TINJAUAN PUSTAKA

Pengertian Model

Model adalah alat bantu atau media yang dapat digunakan untuk mencerminkan dan menyederhanakan suatu realita (dunia sebenarnya) secara terukur. Jenis model terdiri dari:

- Model fisik; contoh: miniatur bangunan sipil, arsitek (maket).
- Model dalam bentuk peta/map dan diagram; contoh: peta topografi, peta jaringan jalan.
- Model statistik/matematika (fisika, ekonomi, transport, dll)

Sifat Model:

- Mudah dicerna
- Informatif
- Sederhana; untuk itu dibuat asumsi-asumsi, pendekatan, pengabaian

Pemodelan tata guna lahan dan sistem transportasi

Model sistem kegiatan dan jaringan dapat digunakan untuk mencerminkan hubungan antara sistem tataguna lahan (kegiatan) dengan sistem prasarana transportasi (jaringan) dengan menggunakan beberapa fungsi matematik. Salah satu alasan penggunaan model menurut Black (1981) adalah "bahasa yang jauh lebih tepat dibandingkan dengan bahasa verbal. Ketepatan yang didapat dari penggantian kata dengan simbol sering menghasilkan penjelasan yang lebih baik dari pada penjelasan dengan bahasa verbal. Ortuzar (2001) menyusun beberapa pertanyaan yang wajib dijawab oleh para perencana transportasi sebelum merancang model matematik.

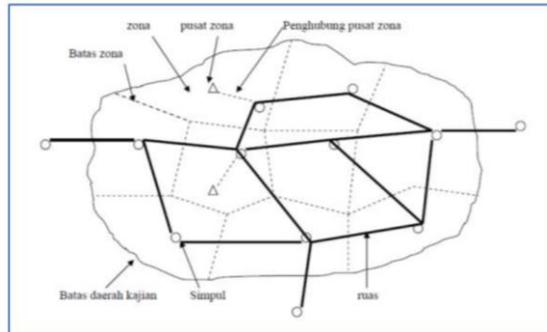
Penggunaan Model sistem kegiatan – sistem jaringan ;

- Do-nothing* → Meramalkan apa yang akan terjadi pada arus lalu lintas jika kota tersebut terus berkembang tanpa perubahan pada sistem prasarana transportasinya.
- Do-something* → Meramalkan apa yang akan terjadi pada arus lalu lintas jika kota tersebut terus berkembang jika ada perubahan pada sistem prasarana transportasinya.

Cara yang sering digunakan:

- Model dikalibrasi dengan menggunakan data sekarang (tahun dasar) untuk mendapatkan parameter (koefisien) yang cocok.
- Meramalkan tataguna lahan pada tahun rencana dengan anggapan *do-nothing* → tentukan beberapa konsep perencanaan transportasi yang dibutuhkan.

- c. Ulang tahap (b) dengan anggapan *do-something*.
 - d. Hasil beberapa perencanaan transportasi tersebut dapat dibandingkan dengan sistem *do-nothing* → tentukan perencanaan terbaik
- Representasi sistem jaringan dan sistem kegiatan dua model yang dipakai pada pemodelan transport:
- a. Model kuantitatif (model matematis) → digunakan karena ingin mengaitkan sistem secara terukur.
 - b. Model grafis → karena berbicara mengenai pergerakan, maka juga berbicara mengenai ruang yang dituangkan dalam gambar 2 dimensi (gambar 3).

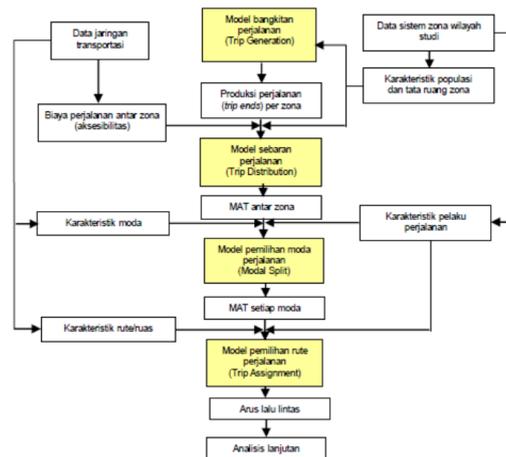


Gambar 3. Konsep Pemodelan Grafis (Tamin, 2008)

Pemodelan transportasi empat tahap

Model ini disebut 4 tahap karena dalam pemodelan tersebut terdapat 4 sub-model yang pemodelannya dilakukan secara terpisah (gambar 4). Hasil yang didapat dari suatu sub-model dapat menjadi masukan untuk sub-model selanjutnya. Berikut ini adalah penjelasan empat tahap model perencanaan transportasi (Tamin, 1998);

- a. *Trip Generation* (Bangkitan - Tarikan) adalah adalah tahapan pemodelan yang memperkirakan jumlah pergerakan yang berasal dari suatu zona atau tata guna dan jumlah pergerakan yang tertarik ke suatu zona atau tata guna.
- b. *Trip Distribution* (Distribusi Perjalanan) adalah pemodelan untuk melihat bagaimana lalu lintas dapat ditimbulkan oleh suatu wilayah itu didistribusikan.
- c. *Moda Split* adalah pembagian perjalanan ke dalam moda angkutan baik pribadi maupun angkutan umum. Dengan kata lain *moda split* adalah pemisahan perjalanan berdasarkan jenis angkutan
- d. *Trip Assigment* (Pembebanan Ruas Jalan) adalah pemilihan moda dan rute dilakukan bersama-sama. Untuk angkutan umum, rute ditentukan berdasarkan moda transportasi. Untuk kendaraan pribadi, diasumsikan bahwa orang akan memilih moda transportasinya dulu baru rutenya.



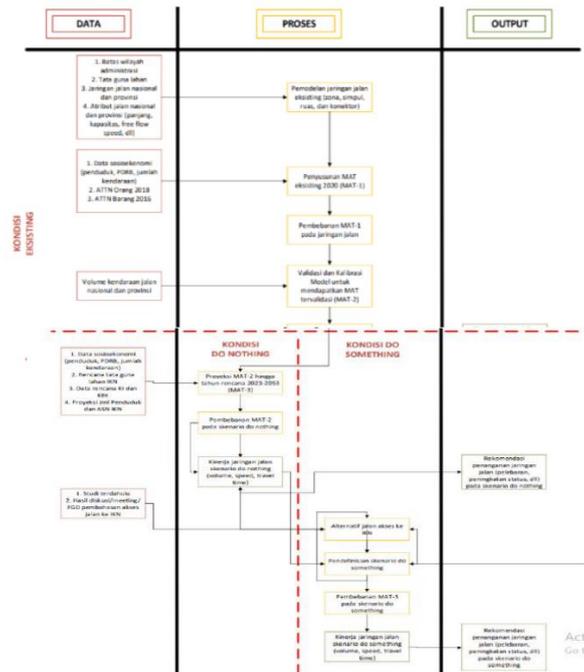
Gambar 4. Pemodelan Transportasi Empat Tahap (Tamin, 2008)

METODE PENELITIAN

Sugiyono (2017) mengatakan bahwa, metode penelitian pada dasarnya merupakan ciri-ciri ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Metode penelitian pada sistem transportasi jaringan jalan terkoneksi menuju kawasan Ibu Kota Negara (IKN) Nusantara, menggunakan;

- a. Deskriptif kuantitatif yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2010).
- b. Metode sintesis yaitu tulisan utuh mengenai rangkuman dari berbagai sumber rujukan mengenai pengertian atau pendapat. Rangkuman tersebut disusun menjadi suatu tulisan baru yang mengandung satu kesatuan yang sesuai dengan kebutuhan peneliti. Penyajian ini diperoleh dari berbagai sumber rujukan yang digunakan oleh peneliti dalam menyusun suatu karya ilmiah. Hasil dari sintesis dapat berupa sebuah data, fakta, informasi, atau ide pokok baru (Samin AN, 2016).

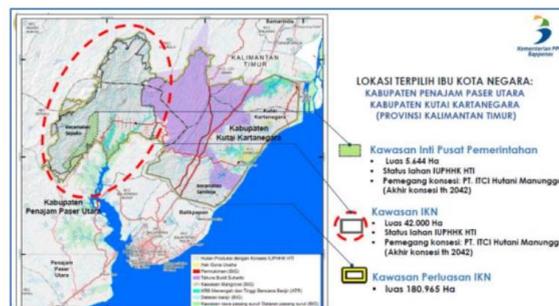
Alur pemodelan sistem transportasi jaringan jalan terkoneksi menuju kawasan Ibu Kota Negara (IKN) Nusantara dapat dilihat pada gambar 5 berikut ini.



Gambar 5. Alur pemodelan sistem transportasi jaringan jalan terkoneksi menuju kawasan Ibu Kota Negara (IKN) Nusantara

HASIL DAN PEMBAHASAN

Luas wilayah Ibu Kota Negara (IKN) Nusantara di Kabupaten Penajam Paser Utara dan Kutai Kertanegara, Kalimantan Timur direncanakan sebesar 256.142,74 ha, dengan kawasan inti pusat pemerintahan seluas 5.644 ha, kawasan IKN seluas 42.000 ha dan kawasan perluasan IKN seluas 180.965 ha (gambar 6).

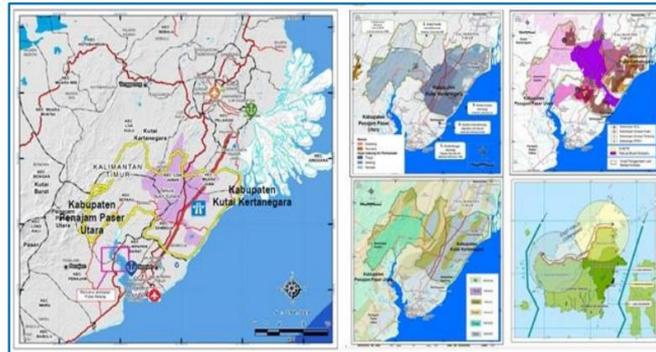


Gambar 6. Luas wilayah Ibu Kota Negara (IKN) Nusantara (Kementerian PPN/Bappenas, 2021)

Keunggulan Lokasi Ibu Kota Negara (IKN) Nusantara di Provinsi Kalimantan Timur, adalah; (gambar 7)

- Lokasi aman dan bebas terhadap Risiko Bencana gempa bumi, gunung berapi dan tsunami
- Aksesibilitas lokasi tinggi, dekat dengan dua kota besar yaitu Balikpapan dan Samarinda
- Dilintasi jalan tol Balikpapan-Samarinda dan jalan trans Kalimantan (arteri primer)
- Didukung oleh Bandara SAMS Sepinggan Balikpapan (± 45 km) dan Bandara Aji Pangeran Pranoto (± 76 km)
- Dilayani oleh dua pelabuhan yaitu Pelabuhan Terminal Peti Kemas Kariangau, Balikpapan (skala Utama) dan pelabuhan Semayang, Samarinda

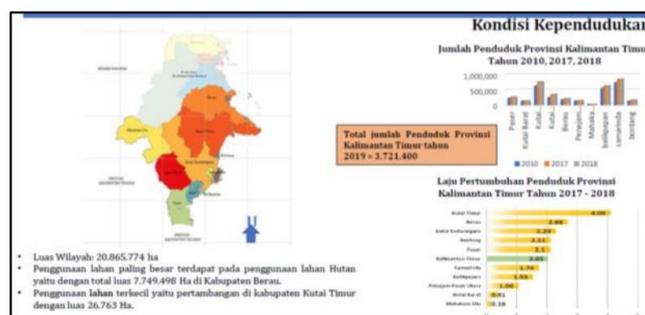
- f. Berada di jalur ALKI II di sekitar selat Makassar
- g. Ketersediaan lahan luas, berstatus Hutan Produksi (HP) dan Perkebunan
- h. Ketersediaan air permukaan dilayani oleh 3 waduk eksisting dan 2 waduk yang masih dalam tahap rencana serta 4 sungai (S.Wain, S.Samboja, S.Sanga-sanga, S.Sanggai dan 4 DAS Samboja, Sangai, Mahakam, Dondang)
- i. Kemampuan lahan untuk konstruksi bangunan sedang dan sebagian besar lokasi aman dari banjir
- j. Dari sisi pertahanan, dapat didukung oleh Tri Matra Terpadu (Darat, Laut, dan Udara)
- k. Struktur kependudukan sangat heterogen, potensi konflik rendah, dan terbuka terhadap pendatang



Gambar 7. Keunggulan Lokasi Ibu Kota Negara (IKN) Nusantara di Provinsi Kalimantan Timur (Kementerian PPN/Bappenas, 2021)

Kondisi Geografis Wilayah Studi

Secara administratif Provinsi ini memiliki batas wilayah sebelah Utara berbatasan dengan Kalimantan Utara, sebelah Timur berbatasan dengan sebagian (12 Mil) Selat Makasar dan Laut Sulawesi, sebelah Selatan berbatasan dengan Provinsi Kalimantan Selatan, sebelah Barat berbatasan dengan Provinsi Kalimantan Tengah dan Provinsi Kalimantan Barat serta Negara Bagian Serawak Malaysia Timur. Kalimantan Timur memiliki luas wilayah daratan 127.267,52 km² dan luas pengelolaan laut 25.656 km² terletak antara 113°44' Bujur Timur dan 119°00' Bujur Timur serta diantara 2°33' Lintang Utara dan 2°25' Lintang Selatan. Penggunaan lahan paling besar terdapat pada penggunaan lahan Hutan yaitu dengan total luas 7.749.498 Ha di Kabupaten Berau. Penggunaan lahan terkecil yaitu pertambangan di kabupaten Kutai Timur dengan luas 26.763 Ha. Kondisi kependudukan total jumlah penduduk Provinsi Kalimantan Timur tahun 2019 = 3.721.400 jiwa (gambar 8).



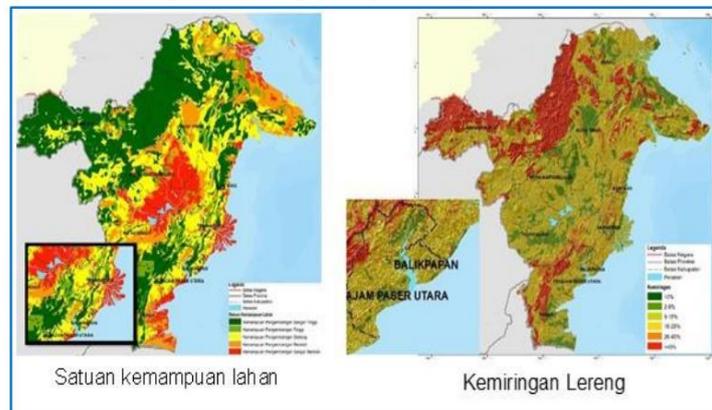
Gambar 8. Keunggulan Lokasi Ibu Kota Negara (IKN) Nusantara di Provinsi Kalimantan Timur (Kementerian PPN/Bappenas, 2021)

Satuan kemampuan lahan disusun berdasarkan 9 SKL, diantaranya (gambar 9); (RTRW Provinsi Kaltim 2016- 2036)

- a. Morfologi
- b. Kemudahan dikerjakan
- c. Kestabilan pondasi
- d. Kestabilan lereng
- e. Ketersediaan air
- f. Terhadap drainase
- g. Terhadap erosi
- h. Pembuangan limbah
- i. Terhadap bencana alam

Berdasarkan RTRW Provinsi Kaltim 2016-2036, kemiringan lereng adalah; (gambar 9)

- a. Wilayah utara dari Kalimantan Timur memiliki kemiringan lereng yang cukup tinggi yaitu lebih dari 40%.
- b. Sedangkan wilayah IKN yang berada di sekitar Kabupaten Penajam Paser Utara dan wilayah sekitarnya, memiliki kemiringan lereng yang cukup rendah yaitu mayoritas 2- 8%.



Gambar 9. Keunggulan Lokasi Ibu Kota Negara (IKN) Nusantara di Provinsi Kalimantan Timur (Kementerian PPN/Bappenas, 2021)

Jaringan Transportasi Jalan

Data-data berikut digunakan sebagai input dalam memproyeksikan kemungkinan pola pemilihan kendaraan pribadi masyarakat di masa yang akan mendatang Jalan Nasional di Provinsi Kalimantan Timur ; (IRMS, 2019)

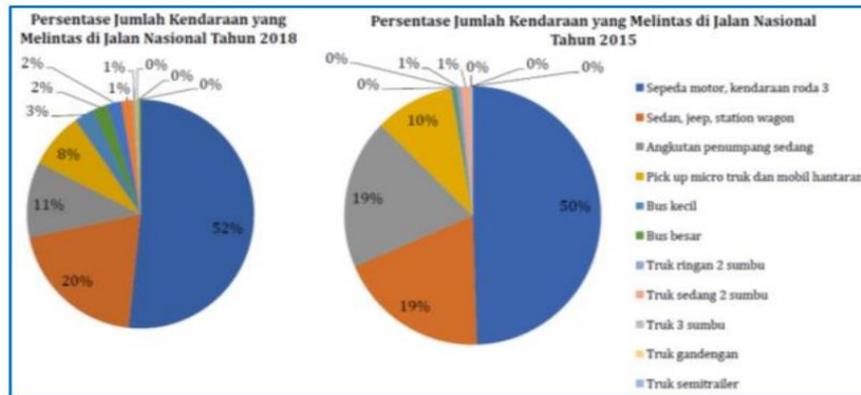
- a. Jalan lintas selatan : 1.018, 03 km
- b. Jalan lintas tengah : 375,97 km
- c. Jalan penghubung lintas : 73,04 km
- d. Jalan Non lintas : 243,86 km e. Panjang jalan nasional : 1.710,90 km

Tabel 1. Panjang Jalan Nasional Menurut Kabupaten (IRMS Prov. Kaltim, 2019)

Kabupaten/Kota	Panjang (Km)
Berau	259,31
Kota Balikpapan	45,66
Kota Bontang	7,16
Kota Samarinda	52,38
Kutai Barat	268,79
Kutai Timur	434,21

Kutai Kartanegara	360,64
Paser	223,69
Penajam Paser Utara	59,06

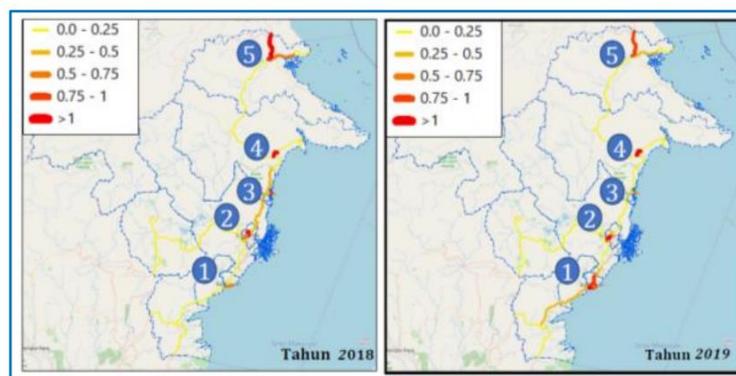
Persentase jumlah kendaraan yang melintas di jalan nasional baik pada tahun 2015 maupun 2018, memiliki besaran kontributor yang tidak jauh berbeda. Pada kedua tahun, sepeda motor tetap mencapai 50% jumlahnya. Kemudian ada sedan, jeep dan station wagon berkisar 19%-20%.Lalu diikuti dengan angkutan penumpang sedang dan juga pick up micro truk dan mobil hantaran (gambar 10).



Gambar 10. Persentase jumlah kendaraan yang melintas di jalan nasional

Pembebanan pergerakan/lalu lintas pada jaringan jalan dapat disebabkan oleh beberapa hal diantaranya adalah tata guna lahan yang merupakan kawasan terbangun atau kawasan perkotaan (gambar 11)

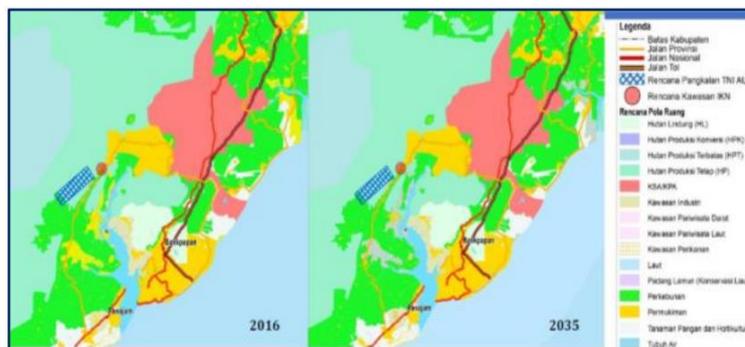
- Kawasan perkotaan Balikpapan
- Kawasan perkotaan Samarinda
- Kawasan Perkotaan Bontang
- Kawasan Perkotaan Sangatta
- Tanjung Redep



Gambar 11. Volume Capacity Ratio (VCR) di Ruas Jalan Nasional Kalimantan Timur Tahun 2018 dan 2019 (IRMS Prov. Kaltim, 2019)

Tata Guna Lahan

Berdasarkan data yang didapatkan dari RTRW Provinsi Kalimantan Timur tahun 2016-2036 dapat diketahui bahwa sebenarnya tidak terdapat banyak perubahan penggunaan lahan antara eksisting dan juga tahun rencana. Pada tahun 2036 IKN direncanakan terletak di wilayah permukiman dan juga kawasan hutan produksi tetap (HP). Adapun kawasan terdekat yang berada di dekat rencana kawasan IKN adalah kawasan pangkalan TNI AU. Kemudian beberapa lahan permukiman dekat rencana kawasan IKN akan dialihfungsikan menjadi kawasan untuk tanaman pangan dan hortikultura. RTRW Provinsi Kalimantan Timur sedang dilakukan peninjauan kembali pada tahun 2020 untuk penyesuaian dengan rencana pemindahan IKN (gambar 12).



Gambar 12. Tata Guna Lahan (RTRW Provinsi Kalimantan Timur tahun 2016-2036)

Sistem Zonasi Model

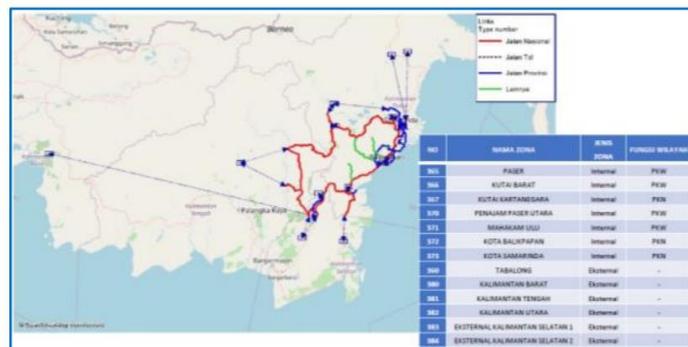
Fokus pada kajian ini adalah; (gambar 13, 14 dan 15)

- Meninjau akses jaringan jalan dari kota/kabupaten di Kalimantan Timur dari/ke Kawasan IKN (khususnya Samarinda dan Balikpapan)
- Meninjau akses jaringan jalan dari simpul-simpul pergerakan penumpang dan barang di Kalimantan Timur dari/ke Kawasan IKN
- Meninjau akses ibukota provinsi di luar Kalimantan Timur menuju IKN

Ditetapkan batas wilayah studi dalam kajian ini adalah seluas Pulau Kalimantan (Prov. Kalimantan Timur, Utara, Barat, Tengah, dan Selatan), dengan basis zona; (1) Internal → Agregasi Kab/Kota (untuk Kawasan dan pusat kegiatan), Kab./Kota; (2) Eksternal → Provinsi.



Gambar 13. Konsep Model Jaringan Jalan (Hasil Analisis, 2021)



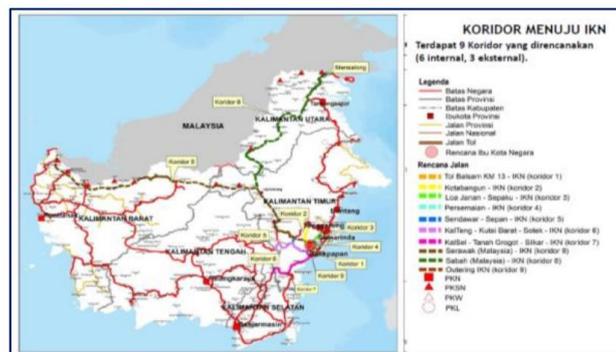
Gambar 14. Pemodelan Zona (Hasil Analisis, 2021)



Gambar 15. Pola pergerakan orang dan barang (eksisting) (Hasil Analisis, 2021)

Koridor jaringan jalan (gambar 16)

Terdapat 9 (sembilan) koridor jaringan jalan menuju kawasan Ibu Kota Negara (IKN) Nusantara yang direncanakan (6 internal, 3 eksternal) sebagai berikut; (Tabel 2)



Gambar 16. Koridor Jaringan Jalan Menuju Kawasan Ibu Kota Negara (IKN) Nusantara (Hasil Analisis, 2021)

Tabel 2. Koridor jaringan jalan menuju kawasan Ibu Kota Negara (IKN) Nusantara

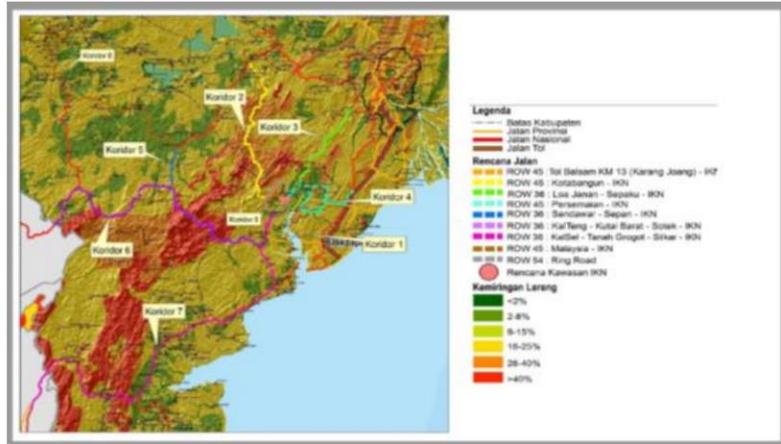
Koridor Jaringan Jalan	Penghubung Jaringan Jalan	Nama Ruas Jalan	Rencana		
			Lajur/Jalur	ROW	Fungsi Jalan
Koridor 1 Balikpapan - IKN	Menghubungkan PKN Balikpapan dengan IKN yang melewati Pulau Balang & memanfaatkan Jalan eksisting	1. Karang Joang – KKT	4/2/D	36	Arteri Primer
		2. KKT – Pulau Balang			
		3. Pulau Balang – SP Riko			
		4. SP Riko – SP ITCI KU			
		5. SP ITCI KU - IKN			

Koridor 2 Kota Bangun - IKN	Menghubungkan KSPN Kota Bangun – Tanjung Isuy dan sekitarnya dengan IKN	1.	Ruas Jalan Kota Bangun	2/2/UD	20	Arteri Primer
		2.	Ketapang - IKN			
	Menghubungkan KSPN Kota Bangun – Tanjung Isuy dan sekitarnya dengan IKN	1.	SP Jln Lintas Tengah Kalimantan (Kota Bangun) – Ketapang	2/2 UD	20	Kolektor Primer
		2.	Ketapang – IKN			
Koridor 3 Samarinda - IKN	Menghubungkan PKN Tenggarong dan PKN Samarinda dengan IKN	1.	Ruas Jalan Loa Janan	2/2/UD	20	Arteri Primer
		2.	Ruas Jalan Sepaku			
	Menghubungkan PKN Tenggarong dan PKN Samarinda dengan IKN	1.	Loa Janan – Kelosan	2/2 UD	20	Arteri Primer
		2.	Kelosan – Karang Jinawi			
Koridor 4 Persemalan - IKN	Guna mendukung program smart city dan forest city	3.	Karang Jinawi – Sepaku			
		4.	Sepaku - IKN			
	Guna mendukung program smart city dan forest city	1.	Ruas Jalan Persemalan – Bukit Merdeka	4/2/UD 2/2/UD	36	Arteri Primer
		2.	Ruas Jalan Sepaku			
	Guna mendukung program smart city dan forest city	3.	Ruas Jalan SP Bukit Bengkiral			
		1.	Persemalan Bukit merdeka – KM 38	4/2 D	36	Kolektor
	Guna mendukung program smart city dan forest city	2.	KM 38 – SP. Bukit Bangkiral			
		3.	SP. Bukit Bangkiral – Persemalan Modem			
	Guna mendukung program smart city dan forest city	4.	Persemalan Modem – Mentawir			
		5.	Mentawir – Sepaku			
Koridor 5 Sendawar – IKN	Menghubungkan PKW Sendawar dengan IKN melalui Jalan Lintas Tengah Kalimantan (Gusig- Sp Blusuh)	6.	Sepaku - IKN			
		1.	Ruas Jalan Gusig	2/2/UD	25	Arteri Primer
	Menghubungkan PKW Sendawar dengan IKN melalui Jalan Lintas Tengah Kalimantan (Gusig- Sp Blusuh)	2.	Ruas Jalan Sepan			
		1.	Gusig – Deraya	4/2 UD	25	Arteri Primer
	Menghubungkan PKW Sendawar dengan IKN melalui Jalan Lintas Tengah Kalimantan (Gusig- Sp Blusuh)	2.	Deraya – Bukit Subur			
		3.	Bukit Subur – Sepan			
Koridor 6 Kalimantan Tengah – IKN	Menghubungkan PKN Palangkaraya (Kalteng) dengan IKN	4.	Sepan - IKN			
		1.	Ruas Jalan Tukuq (batas Kalteng)	2/2 UD 4/2 UD	20	Arteri Primer
	Menghubungkan PKN Palangkaraya (Kalteng) dengan IKN	2.	Ruas Jalan Sepan			
		1.	Tukukq – Lendian	2/2 UD	25	Arteri Primer
	Menghubungkan PKN Palangkaraya (Kalteng) dengan IKN	2.	Lendian – Deraya	4/2 UD		
		3.	Deraya – Bukit Subur			
	Menghubungkan PKN Palangkaraya (Kalteng) dengan IKN	4.	Bukit Subur – Sepan			
		5.	Sepan IKN			

Koridor 7 Kalimantan Selatan - IKN	Menghubungkan PKN Banjarmasin dengan IKN melalui Jalan Batu Aji – Kuaro	1. Ruas Jalan batu babi (bts kalsel) 2. Ruas Jalan batu babi – Kuaro 3. Ruas Jalan Kuaro Longikis 4. Ruas Jalan longikis – babulu darat	2/2 UD	20	Arteri Primer
	Menghubungkan PKN Banjarmasin dengan IKN melalui Jalan Batu Aji – Kuaro	1. Babulu darat – SP Silkar 2. Ruas Jalan SP Silkar – Sotek 3. Ruas Jalan Sotek – IKN	4/2/UD	36	Arteri Primer
	Menghubungkan PKN Banjarmasin dengan IKN melalui Jalan Batu Aji - Kuaro	1. Kalimantan Selatan (batu babi) – Kuaro 2. Kuaro – Longikis 3. Longikis – babulu Darat 4. Babulu Darat – SP. Silkar 5. SP. Silkar – Sotek 6. Sotek – IKN (Via Sepan)	2/2 UD 4/2 D	20 36	Arteri Primer
Koridor 8 Perbatasan Negara – IKN	Menghubungkan perbatasan negara, Kalimantan Barat dan PKN Tanjung Selor dengan IKN, melalui jalan lintas utara	1. Ruas Jalan Simanggaris 2. Ruas Jalan Sendawar 3. Ruas Jalan Gusig Jembatan	2/2/UD	20	Arteri Primer
	Menghubungkan perbatasan negara, Kalimantan Barat dan PKN Tanjung Selor dengan IKN, melalui jalan lintas utara SABAH – IKN	1. Simanggaris – Malinau 2. Malinau – Long Pujungan 3. Long Nawang – Ujoh Bilang 4. Ujoh Bilang - Tering	2/2 UD	20	Arteri Primer
	SERAWAK – IKN	1. Temajuk – Entikong 2. Entikong – Naga Badau 3. Naga Badau – Nanga Era 4. Nanga era – Tiong Ohang 5. Tiong Ohang – Ujoh Bilang 6. Ujoh Bilang – Tering 7. Tering – Sendawar 8. Sendawar – Gusig 9. Gusig – IKN	2/2 UD	20	Arteri

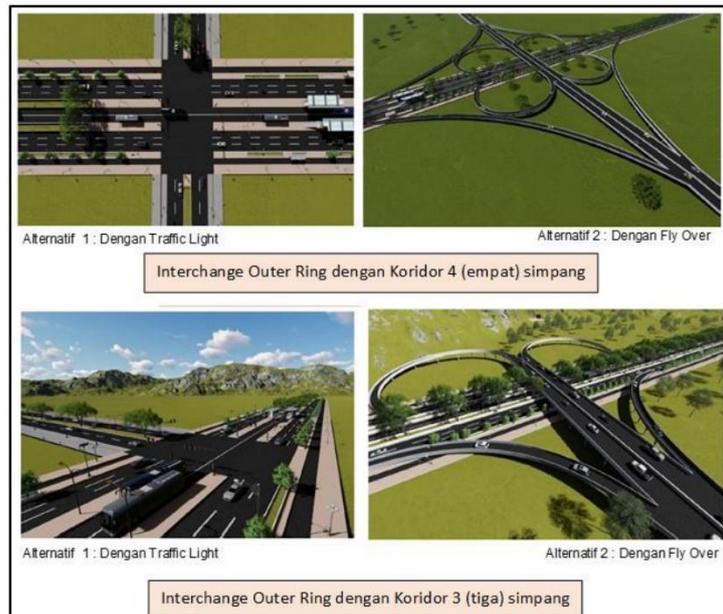
Koridor 9 Outer Ring Road	Berfungsi untuk mengalihkan pergerakan lalu lintas menerus agar jangan memasuki wilayah yang bersangkutan	Outer Ring Road	6/2 D	54
---------------------------------	---	-----------------	-------	----

Peta Rencana Koridor dan Rencana *Right of way* (ROW)



Gambar 17. Peta Rencana Koridor dan Rencana *Right of way* (ROW) jaringan jalan menuju kawasan Ibu Kota Negara (IKN) Nusantara (Hasil Analisis, 2021)

Gambar perspektif



Gambar 18. Perspektif *Interchange Outer Ring* (Hasil Analisis, 2021)



Gambar 19. Perspektif Rencana *Right of way* (ROW) 36 (Hasil Analisis, 2021)



Gambar 20. Perspektif Rencana *Right of way* (ROW) 45 (Hasil Analisis, 2021)



Gambar 21. Perspektif Rencana *Right of way* (ROW) 54 (Hasil Analisis, 2021)

KESIMPULAN

1. Operasionalisasi ibu kota baru yang disertai dengan peningkatan konektivitas antara Kalimantan Timur dengan Wilayah Lain di Indonesia, akan memberikan dampak ekonomi maksimal. Ketika Ibu Kota Negara dipindahkan ke Kalimantan, maka akan relokasi sektor Jasa Pemerintahan ke Kalimantan Timur yang akan mendorong sektorsektor lainnya untuk bergerak. Estimasi Target Output dan Outcome Isu Utama Pembangunan Sistem Transportasi Ibu Kota Negara (IKN).
 - a. Isu Utama ; Jalan dalam Kondisi Baik (92% secara nasional) Kepadatan kendaraan per lajur/km (511/km),

- b. Target Output ; (1) 95% Jalan Nasional dlm Kondii Baik; (2) 80% Jalan Propinsi dlm Kondisi Baik; (3) Kepadatan Kendaran per Lajur : 450 kendaraan
 - c. Target Outcome ; (1) Pengurangan Waktu tempuh dari 2,6 jam ke 1,5 jam per 100km; (2) Pengurangan Biaya Logostik dari 22% ke 17% terhadap GDP
2. Perlu pengembangan kerjasama ekonomi kelembagaan baru antara kawasan ikn dan daerah penyangga terutama terkait aksesibilitas dan mobilitas. Perlu dukungan aglomerasi wilayah perkotaan dan aglomerasi wilayah antar provinsi yang mengelilingi kawasan IKN untuk menjaga eksistensi Visi IKN dengan dukungan transportasi yang humanistis.
 3. IKN itu membangun Kalimantan agar terjadi kesimbangan spasial geopolitik Indonesia.
 4. IKN itu tidak hanya sebagai pusat pemerintah tetapi akan berkembang sebagai aglomerasi wilayahwilayah perkotaan dengan dukungan daerah penyangga.
 5. IKN itu memerlukan dukungan pengembangan aglomerasi wilayah yang meliputi Kaltim, Kalsel, dan Kalteng.
 6. Indikator integrasi jaringan transportasi IKN merupakan konektivitas wilayah, antarmoda, pemerataan. Indeks Konektivitas = perbandingan jumlah jaringan dan jumlah simpul.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Taufik Mulyono (2021) Sistem Transportasi Cerdas Di Ibu Kota Negara (IKN), Ketua Umum Masyarakat Transportasi Indonesia (MTI)
- Anas, R., Tamin, O. Z., & Wibowo, S. S. (2015). *Applying input-output model to estimate the broader economic benefits of Cipularang Tollroad Investment to Bandung District. Procedia Engineering*. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2015.11.042>
- Azis, R., & Asrul. (2014). *Pengantar Sistem dan Perencanaan Transportasi*. Yogyakarta: Deepublish.
- Badan Pusat Statistik Daerah. (2020). *Kalimantan Timur Dalam Angka*. Provinsi Kalimantan Timur.
- Badan Pusat Statistik Nasional. (2019). *Statistik Indonesia Tahun 2019*. Jakarta
- Black, J.A. (1981), *Urban Transport Planning: Theory and Practice*. Cromm Helm, London.
<https://news.detik.com/berita/d-5950676/jakarta-masih-ibu-kota-sampai-jokowi-terbitkan-keppres-ikn-nusantara>
- Isnaeni, M., Lubis, HAS (2000), *Efek Lingkungan Interaksi Transportasi dan Tata Ruang Kota*, Simposium III FSTPT, Yogyakarta
- Ortuzar, J.D. and Willumsen, L.G., (2001). *Modelling Transport*. John Wiley and Sons Ltd., England.
- Paparan Kajian Pindahan Ibu Kota Negara, (2019), Menteri Perencanaan Pembangunan Nasional/ Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Nasional, Dialog Nasional Rancang Bangun dan Kesiapan Kalimantan Timur Sebagai Ibu Kota Negara.
- Peraturan Daerah Provinsi Kalimantan Timur Nomor 1 (2016), *Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Kalimantan Timur Tahun 2016-2036*
- Profil Jalan Nasional (2019), IRMS Provinsi Kalimantan Timur, Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementrian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.
- Samin AN, Chairul, Mukhtar E. (2016). Analisis vegetasi tumbuhan pantai pada Kawasan Wisata Pasir Jambak, Kota Padang. *Biocelbes*. 10 (2): 32- 42

- Satgas Perencanaan Pembangunan Infrastruktur IKN Kementerian PUPR dan Tim perencana (2021) *Urban Desain Development KIPP*. Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Bisnis. Pendekatan Kuantitatif, kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. (2012). *Statistik Untuk Pendidikan*. In *Statistika Untuk Penelitian*.
- Sulistiyorini, Rahayu. 2010. *Estimasi Parameter Model Kombinasi Sebaran Pergerakan dan Pemilihan Moda Dalam Kondisi Pernbebanan Keseimbangan*. Disertasi Doktor. Institut Teknologi Bandung.
- Tamin, O. Z. (1997). *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi, Edisi Kedua*. In *Perencanaan dan pemodelan transportasi*.
- Tamin, O. Z. (2000). *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*. In *Perencanaan dan pemodelan transportasi*
- Tim Sekretariat Satgas Balitbang (2019), *Merajut Konektivitas Ibu Kota Negara Smart And Eco Friendly Transportation System*, Kementerian Perhubungan-Republik Indonesia
- Webbinar (2021), *Sistem Transportasi Cerdas IKN : Pembangunan dan Kebutuhan Penerapannya, Rencana Pemindahan Ibu Kota Negara, Kementerian PPN/Bappenas Mei 2021*
- World Bank (1995), Sustainable Transport : Priority for Policy Reform, World Bank Publication, Washington*