



NOTULENSI

TANTANGAN IKN MEMBANGUN INFRASTRUKTUR
TRANSPORTASI KALIMANTAN YANG HUMANISTIS,
BERADAB, DAN BERKEADILAN

Dipersiapkan Oleh :
Ir. Diana Rahmawati, S.T., M.Eng.

SAMARINDA
2022



Armen Adekristi, MSCE, E.I.T

BBPJN

10.10-10.32 WITA

“Kolaborasi Pemerintah Pusat dan Pemangku Kepentingan di Kaltim mempersiapkan Jaringan Jalan yang menunjang IKN dan tantangannya”.

- Pemindahan ibukota negara tidak terlepas dari strategi pembangunan untuk menjawab kondisi sosial, ekonomi, lingkungan hidup serta tantangan pembangunan di masa depan.
- Pembangunan sistem transportasi yang terintegrasi dapat berupa konektivitas antar moda darat dan laut, konektivitas antara moda darat dan angkutan masal kereta api, serta konektivitas antara moda darat dan angkutan udara.
- Terdapat lima tantangan yang akan dihadapi dalam pembangunan sistem transportasi yang terintegrasi, antara lain : menghubungkan jalur logistik, sumber daya manusia, lingkungan, lahan dan *smart infrastructure*.
- Terdapat rencana untuk pembangunan dermaga untuk menunjang IKN untuk memperlancar percepatan pembangunan IKN.
- Isu untuk memanimalisir *disposal*, dimana area untuk membuang disposal waste tersebut. Dibutuhkan Kerjasama lanjutan dengan pihak universitas (*expert*) untuk rekayasa keteknikan yang dibutuhkan.
- Diperlukan kesepakatan dalam percepatan pembangunan IKN yang terintegrasi dengan upaya peningkatan SDM dan penyiapan rantai pasok konstruksi.
- Kedua komponen tersebut merupakan fokus utama sebagai alat percepatan pembangunan infrastruktur yang berkelanjutan.



**Prof. Dr. Ir. Agus Taufik
Mulyono, S.T., M.T., IPU.,
ASEAN Eng.**

Dosen Teknik Sipil dan Lingkungan
Fakultas Teknik UGM

10.35-11.23 WITA

“Tantangan Sertifikasi Profesi Tenaga Kerja Konstruksi Menyiapkan SDM Kompeten, Profesional dan berintegritas untuk membangun infrastruktur transportasi Kawasan IKN yang humanistik, Beradab dan Berkeadilan”.

- Industri konstruksi termasuk rantai pasok dapat berjalan dan beroperasi secara optimal jika didukung SDM konstruksi berkualitas (yang memiliki standar kompetensi) dan BUJK yang memiliki Standar Kemampuan Terukur.
- Pengakuan kesesuaian standar kompetensi SDM Konstruksi dilakukan oleh LSP yang dibentuk oleh Asosiasi Profesi yang diakreditasi oleh LPJK Kementerian PUPR.
- Keseluruhan proses akreditasi dan sertifikasi melibatkan masyarakat jasa konstruksi.
- Salah satu tantangan IKN : baru 11% tenaga kerja tersertifikasi (masih dibawah angka 1 juta) sedangkan IKN membutuhkan tenaga kerja tersertifikasi dengan jumlah yang sesuai.
- Integritas adalah perpaduan antara kompeten dan professional.
- Tantangan implementasi mutu proyek konstruksi ada lima yaitu (1) berbudaya, penerapan standar teknis dan standar mutu secara konsisten dengan moral dan etika dan mempertimbangkan kearifan local; (2) beradab, memajukan tingkat kehidupan manusia dengan mempertimbangkan kecerdasan fisik, mental, emosional dan spiritual; (3) berkeadilan, pelayanan public tanpa memihak kepentingan tertentu; (4) berkelanjutan, pembangunan konstruksi ramah lingkungan dengan mempertimbangkan efisiensi dan efektifitas preservasi; (5) humanistik, dimana fungsi konstruksi harus mampu mengedepankan nilai manusia dan nilai kemanusiaan untuk produksi ekonomi yang lebih baik.

- SKA sekarang berubah menjadi SKK (Sertifikat Kompetensi Kerja).
- Penggunaan dan manfaat SKK-K antara lain sebagai syarat utama bekerja di bidang jasa konstruksi, sebagai persyaratan untuk menjadi asesor sertifikasi kompetensi tenaga kerja, serta sebagai persyaratan menjadi penilai ahli dalam hal terjadi kegagalan bangunan.





Ir. R. Sony Sulaksono Wibowo, M.T., Ph. D.

Dosen Teknik Sipil dan Lingkungan
Fakultas Teknik ITB

11.25-12.04 WITA

"Integrasi Transportasi Kalimantan; Isu Infrastruktur Transportasi Kalimantan Timur untuk mendukung IKN"

- Transportasi merupakan sistem sarana prasarana untuk memindahkan orang dan barang dari asal ke tujuan dengan selamat, cepat, terjangkau, aman, nyaman, higienis dan berkelanjutan untuk pemenuhan kebutuhan (Wibowo, 2020).
- Konsep integrasi : (1) integrasi moda secara fisik darat-sungai-laut-udara; (2) integrasi komoditas, angkutan barang-angkutan tambang-angkutan orang; (3) Integrasi tarif yang tidak terbatas hanya pada layanan transportasi perkotaan, (4) Integrasi kebijakan (isu prioritas dan hirarki), baik vertikal dan horizontal.
- Konsep Integrasi Transportasi terdapat 3 hal yang harus digarisbawahi, antara lain (1) isu konektivitas; (2) sungai adalah menjadi urat nadi transportasi provinsi; (3) Kebijakan hirarki dan prioritas sistem transportasi.
- Jalur sungai di perkotaan sebagai bagian dari sistem transportasi perkotaan. Sungai bukan tempat pembuangan akhir. Isu keselamatan dan akses sungai harus diperhatikan sesuai dengan prosedur, antara lain penjadwalan dan alur khusus kapal batubara, Pelabuhan terpadu di hilir atau muara, sistem perambuan, serta regulasi pemerintahan.
- Nilai tambah IKN di Kalimantan timur antara lain : (1) Eskalasi pertumbuhan ekonomi, (2) isu intensitas pertambahan penduduk dan pertumbuhan kota-kota baru (3) isu kebutuhan energi dan lapangan kerja, dan (4) Isu konservasi lingkungan.
- IKN adalah stimulan percepatan integrasi transportasi dan bukan prasyarat.
- *Lesson learned* dari pembangunan Banten dan Jawa Barat agar tidak terulang dalam pembangunan IKN.



Ir. Resdiansyah, S.T., M.T., Ph.D., IPM

Vice President Intelligent
Transportation System Indonesia
Universitas Pembangunan Jaya

12.05-12.35 WITA

“APLIKASI INTELLIGENT TRANSPORTATION SYSTEM IKN DAN MANFAAT POTENSIAL BAGI SISTEM TRANSPORTASI KALIMANTAN TIMUR”.

- Arsitektur fisik yang berupa (sub) sistem dan komunikasi yang mendukung arsitektur proses logika yang didukungnya, dari sisi pandang pemangku kepentingan atau aset: pengendara, kendaraan, jalan/toll, pusat pengendali manajemen.
- Setiap Implementasi Sistem akan Terintegrasi Menjadi Satu Kesatuan yang Dinamakan “*INTERGRATED ARCHITECTURE FRAMEWORK*”
- Infrastruktur awal untuk ITS Data Centre perlu terbangun pada Tahun 2024 untuk memfasilitasi ATCS (*Area Traffic Control System*), ATIS (*Advance Traveler Information System*), Jaringan dan infrastruktur ADS (*Autonomous Driving System*) seperti jaringan 5G dan Fiber Optik. ITS Data Centre perlu dibangun di kawasan yang sama dengan smart city Centre sejak awal agar tidak perlu melakukan migrasi.
- Analisis Awal Kebutuhan ATCS di Persimpangan KIPP-IKN menyatakan bahwa berdasarkan data layout jaringan jalan di perencanaan urban design PUPR (Juli, 2021) yang terbagi menjadi 3 sub-BWP, maka dalam 5 tahun pertama akan dibangun Kawasan BWP 1, sehingga perlu di estimasi jumlah simpang ATCS terkoordinasi yang akan dibangun
- Aplikasi ITS pada *traffic control management* meningkatkan aliran kecepatan lalu lintas di jalan dan zona perkotaan. 6 aplikasi manajemen lalu lintas ITS adalah Manajemen jalur, Pengawasan, Manajemen parkir, *automatic tolling*, *special event transportation*, Manajemen persimpangan, Aplikasi Teknologi Sensor, Instrusif, dan Non-Instrusif.

- Untuk jangka panjang solusi ITS di KIPP-IKN diusulkan menuju generasi ke-5 (5th Gen ITCS) yaitu sebuah solusi yang dinamakan digital twin solution khususnya untuk intelligent traffic controller.
- Perbedaan mendalam antara generasi ke-4 dan ke-5 adalah bahwa generasi ke-4 yang berbasis AI belum berdasarkan predictive modelling, sedangkan generasi ke-5 sudah mampu secara melakukan permodelan dan prediksi secara real time dan kemampuan machine learning untuk memproses perkiraan model dan bisa dikoordinasikan untuk persimpangan (ATCS/ITCS) diatas 100 nodes (persimpangan).
- *Autonomus Driving System* adalah sistem pengemudian kendaraan secara otomatis tanpa pengemudi manusia. Penerapan kendaraan tanpa pengemudi dilengkapi dengan sensor, kamera dan radar yang bisa membantu kendaraan melihat dan memantau objek yang berbeda di jalan, serta melacak arah dan kecepatan kendaraan lain.
- Prinsip kerja dari ADS antara lain: (1) Penerapan Kendaraan Bermotor tanpa pengemudi dilengkapi perangkat antara lain sensor, kamera dan radar yang bisa membantu Kendaraan Bermotor melihat dan memantau objek yang berbeda di jalan, serta melacak arah dan kecepatan kendaraan lain (2) Setiap perangkat mampu mendeteksi setiap objek yang berada di sekeliling Kendaraan bermotor.
- "When we do it right?" Tentunya semua pekerja yang tersertifikasi, memiliki kompetensi dan kualifikasi yang tepat.
- "New era of mobility in IKN will enhance quality of life".

**TERIMA
KASIH**

