

KONSEP INFRASTRUKTUR JALAN KOTA TIMIKA SEBAGAI KOTA MODERN

Panius Kiwak^{1*}, Poppy Indrayani², Sri Gusty³

¹Program Studi Magister Rekayasa Infrastruktur dan Lingkungan, Fakultas Pascasarjana, Universitas fajar, Kota Makassar, 90231, Indonesia

²Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas fajar, Kota Makassar, 90231, Indonesia

³Program Studi Magister Rekayasa Infrastruktur dan Lingkungan, Fakultas Pascasarjana, Universitas fajar, Kota Makassar, 90231, Indonesia

*e-mail: ojs.unsulbar@gmail.com

(Received: 15 Agustus 2023; Reviewed: 18 Agustus 2023; Accepted: 01 Desember 2023)

Abstract

Timika City Road Infrastructure Concept as a Modern City. This research was carried out on the axis of the district cross road, namely Luwu Regency and North Toraja Regency, namely the Batusitanduk-Sa'dan-Rantepao road axis. Where this location is an area that is very prone to landslides so this study aims to conduct studies related to how disaster mitigation forms must be carried out. The research method that will be used in this paper, which is descriptive, aims to describe the state/symptoms of a particular group and describe a certain relationship between a symptom and other symptoms. Sources and types in collecting data, namely using secondary data sources obtained from journals and news portals. The data analysis technique used by the author is descriptive qualitative analysis. The forms of disaster mitigation that can be carried out at the research location are physical mitigation, non-physical mitigation and social mitigation. As well as public awareness, especially increased vigilance during the rainy season with high intensity, is needed. Determining the right evacuation route also affects the process of saving residents in the event of a landslide.

Keywords: Modern City, Smart City Infrastructure City, Infrastructure Road.

Abstrak

Perkembangan kota yang sangat dinamis dengan kehidupan penduduk kota yang beragam, memicu terjadinya perkembangan penduduk kota Timika kompleksitas pembangunan infrastruktur jalan yang akan menimbulkan berbagai masalah. Masalah yang ditimbulkan akibat meningkatnya pembangunan infrastruktur jalan didalam maupun pinggiran kota, akan meningkatnya laju pertumbuhan penduduk yang berdampak terhadap tingginya pemanfaatan kota ke Desa kota yang tidak searah dengan rencana tata ruang wilayah. Alat bantu analisis yang digunakan kebijakan Pembuatan model simulasi kebijakan terhadap pemanfaatan kota dari perkembangan pembangunan infrastruktur jalan menggunakan pemodelan sistem dinamik. Model tersebut dibuat dengan menggunakan konsep pendekatan Modern hubungan sebab akibat (*causal loop*), terdiri dari model transportasi, model kependudukan, model Aktifitas penduduk dan model pemanfaatan jalan, yang saling terkait dengan hubungan sebab akibat. Model tersebut sebagai masukan analisis data keruangan, dalam mensimulasikan model dengan skenario kebijakan. Hasil skenario paling optimal dengan menekan laju pertumbuhan penduduk, menekan tingkat pengangguran, meningkatkan kota, dan mengendalikan pola pemanfaatan kota ke Desa.

Kata kunci : Kota Modern, Kota Smart Infrastruktur Kota, Infrastruktur Jalan

Pendahuluan

Pembangunan infrastruktur jalan yang semakin kompleks baik didalam maupun di luar kota, akan menimbulkan pusat-pusat kegiatan dan fungsi-fungsi perkotaan baru yang menempati tempat sepanjang jalur jalan yang ada. Sehingga perluasan permukiman, perdagangan dan jasa paling banyak terjadi ada kiri kanan jalur transportasi. Hal ini mengakibatkan kecenderungan terjadinya kota modern menjadi kawasan permukiman, perdagangan maupun industri di sekitar jalur transportasi. Pembangunan Jalan tersebut mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap perkembangan fasilitas kegiatan kota sebagai pusat kota Modern. Pembangunan infrastruktur jalan baik penambahan pelebaran jalan, peningkatan ruas jalan di Kota ke desa kawasan kota Timika, sangat berpengaruh terhadap pemanfaatan kota modern baik untuk permukiman, perdagangan ataupun jasa. Untuk itu didalam merencanakan pembangunan infrastruktur diperlukan sebuah instrumen berupa kebijakan yang dapat mengantisipasi pengaruh negatif dari pembangunan itu sendiri.

Penelitian ini dilakukan untuk membuat model dimana outputnya dapat digunakan bagi para pembuat keputusan dalam upaya memantau dan mengendalikan perubahan kota Timika sebagai kota Modern disuatu lingkungan perkotaan, akibat pesatnya pembangunan infrastruktur jalan kota Timika.

Metode

Penelitian dilaksanakan di Wilayah Kota Timika Provinsi Papua Tengah. Data primer pada penelitian ini antara lain adalah hasil survey eksisting guna *updateing* data dan hasil wawancara dengan Dinas Perkerjaan Umum (PU). Data sekunder pada penelitian antara lain adalah Peta Penggunaan Lahan, Peta dan Data Kependudukan. Pada penelitian ini dilakukan analisis menggunakan alat bantu Sistem Dinamik dan Sistem Informasi Geografis (SIG), dan pertama dilakukan analisis terhadap skenario dasar yaitu skenario untuk melihat kecenderungan perkembangan kota pasca pembangunan infrastruktur Jalan diwilayah kota Timika, kemudian disusun beberapa skenario untuk menyempurnakan hasil simulasi pada skenario dasar, kemudian dilakukan analisis terhadap masing-masing skenario yang telah disusun yang tujuannya mencari skenario terbaik untuk mengendalikan kawasan kota modern akibat pembangunan infrastruktur yang terus berkembang. Hasil analisis menggunakan dapat dilihat masing-masing skenario bagi perkembangan kota Timika beberapa tahun kedepan dan arahan kota ke desa secara tertata kota Modern, sehingga dapat dipilih skenario yang paling optimal untuk digunakan sebagai upaya kota modern kota ke desa serta perkembangan infrastruktur jalan dikota Timika Sebagai Kota Modern.

Hasil

Pengertian Kota Modern Menurut Louis Wirth Kota adalah permukiman yang relatif besar, padat dan permanen, dihuni oleh orang-orang yang heterogen kedudukan sosialnya. Dari beberapa pengertian kota menurut para ahli tersebut, terdapat adanya kesamaan pernyataan tentang bagaimana suatu daerah tersebut dikatakan sebuah kota. Kesamaan tersebut dapat dilihat bahwa dari pembahasan pengertian kota mencakup adanya suatu bentuk kehidupan manusia yang beragam dan berada pada suatu wilayah tertentu. Penjelasan-penjelasan yang telah diuraikan oleh beberapa ahli tersebut secara garis besarnya semuanya hampir sama, tetapi ada yang lebih dibahas secara umum atau khusus. Peranan Kota yang telah berkembang maju mempunyai peranan lebih luas antara lain sebagai berikut:

1. Sebagai pusat permukiman penduduk
2. Sebagai pusat kegiatan ekonomi
3. Sebagai pusat kegiatan social budaya

Pusat kegiatan administrasi pemerintah serta tempat kedudukan kota

Tabel 1. Pusat Kegiatan Administrasi Pemerintah Serta Tempat Kedudukan Kota

	Kota Makassar	Kota Surabaya	Kota Semarang	Kota Timika
Infrastruktur	a. Infrastruktur perkotaan Makassar menjadi salah satu fokus Pemerintah	a. Infrastruktur Kota Surabaya 2016. Dwijaya Wardhana Fisik Sarana Prasarana kawasan di pembangunan ke	a. Pembangunan kawasan infrastruktur jalan perkotaan sektor transportasi kota merupakan salah satu di kegiatan	a. Infrastruktur Perkotaan Timika, melihat penting dan infrastruktur seperti ruas jalan dan fasilitas umum untuk mengembangkan arah

	sejak empat tahun lalu yang sudah bisa oleh dinikmati masyarakat adalah Jalan Layang Maross epanjang 2,8m.	infrastruktur dan diimplementasikan di tahun 2016.	pembangunan di kota Semarang	Desa ke-kota Timika terutama jalan maupun pembangunan sarana dan prasarana kota Timika tahun 2020.
Ekonomi	b. Pertumbuhan ekonomi Kota Makassar Provinsi dan Nasional, Makassar Capai Pertumbuhan kota Ekonomi 5.40 Persen di 2022. Makassar. Kota Makassar sebagai salah satu Pemerintah Otonom terus berupaya menggerakkan berbagai potensi di perekonomian sehingga dapat mampu memberikan kontribusi bagi kota pertumbuhan ekonomi Kota Makassar	b. Kawasan Kota Surabaya pertumbuhan ekonomi kota Surabaya terus menguat, hingga bulan November ini pertumbuhan lebih ekonomi Surabaya mencapai 7,17 persen. Padahal, pada tahun 2020 ekonomi Surabaya -4,85 persen, kemudian di tahun 2021 naik jadi 4,29 persen dan di tahun ini naik lagi menjadi 7,17 persen. Pertumbuhan ekonomi yang Surabaya mencapai 7,17 persen perluas kota	b. Sesuai data Badan Pusat Statistik, di Kota Semarang berhasil mengangkat laju pertumbuhan ekonomi yang semula melambat -1,85% di 2020, menjadi cepat naik tumbuh positif 5,16% di tahun 2021. Kota area perkotaan yang menggunakan kota berbagai jenis sensor Internet of Things (IoT) dalam untuk mengumpulkan data. Data tersebut kemudian kawasan dimanfaatkan kota sebagai wawasan untuk mengelola kota. Konsep dari Smart City warga.	b. Ekonomi Mimika pada tahun 2021 mengalami pertumbuhan dan sebesar 36,78 persen (y-on-y). Dari sisi produksi, pertumbuhan kota terbesar terjadi pada Lapangan Usaha dan Pertambangan Penggalan sebesar 44,14 persen. Mengintegrasikan kota di kawasan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dan berbagai perangkat kota Tol untuk mengoptimalkan efisiensi operasi dan layanan kota, serta terhubung dengan Kawasan Kota Timika sangat di butuh dalam kota ke Desa yang aman dan janggau kota yang aktif.
Sosial	c. Berdasarkan kota pasal Peraturan Makassar kota nomor 20 Tahun 2016 tentang Tugas, Fungsi, dan Tata Kerja Dinas Sosial Kota. Makassar ditentukan bahwa dinas sosial peran mempunyai	c. Pendidikan merupakan salah satu aspek perkota yang berperan dalam kota ke kota meningkatkan-kualitas hidup masyarakat. Semakin baik tingkat kota meningkatkan kualitas perkotaan Sumber Daya Manusia (SDM). San Semakin baik kualitas SDM menjadikann semakin baik kualitas	c. Pembangunan daerah di kota yang berhasil dalam meningkat kesejahteraan di masyarakat kota yang harus senantiasa pertumbuhan di kota terhadap timbulnya akses semakin banyaknya penyandang Tahun 2021. Melihat kota sangat maju perkotan dibanting kota lain	c. Sosial Kota Timika yang Berdasarkan kota Keputusan Bupati Kabupaten Mimika Nomor 5 Tahun 2009 terdapat 20 jenis PMKS. Enam terbesar diantaranya di berkaitan dengan kondisi kota dan situasi masyarakat setempat kota karena jumlahnya cukup banyak. Kota Timika semakin maju kota sesuai dengan perkembangan penduduk

	tugas pokok. Dalam kota Melaksanakan kawasan pemerintahan daerah di bidang kesejahteraan dan	kota. Kesejahteraan Masyarakat kota tahun 2021-2022	sehingga membangun kota infrastruktur kawasan kota ke desa untuk masyarakat mudah masuk.	di kawasan desa ke kota dalam infrastruktur jalan
Kepadatan Penduduk	d. Data penduduk kota Makassar, dan dilakukan ambil data dengan cara melakukan pengamatan perkotaan secara detail perkembangan kota dan keadaan kawasan jumlah penduduk kota, kawasan sangat padat dalam kota Makassar yang sekarang meluas sesuai dengan penduduk kota semakin maju serta kota sejahtera kawasan kota ke desa aman.	d. Penduduk kawasan dalam suatu wilayah merupakan potensi sumber daya manusia SDM, yang pembangunan kota disamping juga sebagai kota manfaat pembangunan. Kota konteks pengembangan wilayah, penduduk sebagai potensi sumber daya manusia berperan untuk mengelola dan Membangun dalam kota yang sesuai penduduk kota serta di lihat perkembangan kota. Sehingga kota semakin maju dan berkembang dapat di lihat dari segi fisik kawasan kota serta,	d. Dalam kawasan konteks kependudukan, kota kurun waktu enam tahun terakhir terhitung sejak 2011-2016, perkembangan penduduk di Kota Semarang cenderung dinamis. Sejak 2011-2016, dan jumlah penduduk Kota Semarang mengalami kota peningkatan penduduk Kota Semarang. Perkembangan kota dalam penduduk yang sekarang serta sebelumnya berbeda karena sesuai kemajuan kota ke Desa.	d. Kota Timika yang belum genap berusia 10 tahun, pertumbuhan penduduknya paling tinggi dari seluruh daerah di Indonesia, dan pemerintah daerah mengaku kewalahan menyediakan pelayanan publik yang baik.
Pendidikan Umum	e. Peningkatan penduduk Makassar pemerataan di keterjangkauan kawasan kota tahun 2022 usia dini dan dasar di seluruh Kota Makassar, di penyediaan sarana dan prasarana kota peningkatan kualitas dan kuantitas penyediaan di Beasiswa siswa kurang mampu serta	e. Kota Pendidikan Kota Rata-Rata meningkat setiap tahun. Data tahun 2016 menunjukkan angka 6,54 tahun, meningkat menjadi 6,55 tahun pada tahun 2017, dan tahun 2018 angkanya menjadi 6,70 tahun. Melihat Peningkatan kualitas, akses, dan relevansi Pendidikan Karakteristik penduduk terus mengalami kota dinamika termasuk tingkat penduduk kota Surabaya.	e. Perkembangan kota ke Desa Meningkatkan dalam akses dan kualitas-layanan dasar, serta memperluas kota dan kawasan meningkatkan jalan pemerataan akses, kualitas dan relevansi menengah dapat Meningkatkan kualitas dalam di pembelajaran melalui kawasan penguatan penjaminan, di pengembangan kurikulum hari perkotaan dan pelaksanaannya, kota	e. Pendidikan Kota Timika Saat ini data jumlah pendidikan yang menjalani kegiatan akademis di beberapa sekolah tinggi dan Universitas yang sudah menjadi mitra Yayasan Binterbusih dan LPMAK dapat dilihat pada ocia dibawah ini,

	peningkatan kualitas proses belajar dan mengajar melalui peningkatan kualitas dan Data kependidikan dari BPS Kota Makassar Tahun 2020-2021			
Kesehatan	f. Kesehatan merupakan salah satu yang menjadi tolak ukur kesejahteraan masyarakat Dan Semakin tinggi serta kota tingkat masyarakat di Makassar, maka dapat dikatakan semakin tinggi pula kesejahteraan masyarakat kawasan kota.	f.Peningkatan kualitas dan akses pelayanan Kesehatan Derajat warga Kota Surabaya sudah mengalami perbaikan harus terus didukung oleh peningkatan serta di kualitas lingkungan kota.	f. Memperkuat upaya dan Meningkatkan akses dan mutu pelayanan kesehatan Penyediaan, distribusi, dan mutu farmasi, alkes, dan pelayanan Kesehatan dasar dan rujukan Penyediaan, persebaran dan kualitas. SDM kesehatan	f. Pemerintah Daerah Kota Timika pembangunan dibidang kesehatan Penyelenggaraan pembinaan teknis dan Pemberian pertimbangan teknis dan perizinan. kepegawaian di lingkungan Dinas. Pelaksanaan tugas lain yang diberikan oleh sesuai bidang dan tugasnya.
Keamanan	g.Menentukan variabel yang menjadi tolak ukur sebagai indicator dalam menentukan kenyamanan dampak Pembangunan di Jalan Makassar kota,	g.Membangun infrastruktur fisik dan pranata kota terus di pacu untuk mewujudkan lingkungan kawasan kota yang nyaman dan aman bagi warga kota.	g. Kawasan Kota Semarang merupakan kawasan di ibu kota Provinsi Jawa Tengah, kota yang aman dan nyaman dalam perkotaan melihat perkembangan kota ke desa teratur oleh infrasrtuktur kota .	g. Kota Timika adalah salah satu kabupaten di provinsi Papua Tengah, Indonesia. Kawasan Ibu kota kabupaten ini terletak di Kota Timika. Di kabupaten ini, terdapat tambang emas dan salah satu tambang emas terbesar di dunia Tembapapura. Kota yang sentral antra Provinsi Papua Tengah

Seperti yang terdapat dalam buku teks *Interpreting the City* yang ditulis oleh Truman Asa Hartshorn mendefinisikan kota secara tidak langsung, diantaranya mengatakan bahwa untuk melihat suatu area apakah kota atau bukan dapat dilihat dari aktivitas yang berada di area tersebut, salah satunya adalah perkembangan kota Yang terdapat pada kota Makassar, Surabaya, dan Semarang, sehingga perlu dibuat sebagai acuan atau dasar untuk perkembangan kota Timika dengan menggunakan standar kota-kota lain

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian maka diperoleh nilai karakteristik marshall pada benda uji yang menggunakan abu sabut kelapa sebagai pengganti *filler* lebih baik jika dibandingkan dengan benda uji tanpa abu sabut kelapa, nilai terbaik pada variasi *filler* 40%. Tetapi untuk nilai VFB tidak memenuhi spesifikasi REAM

Konsep infrastruktur kota Timika adalah model dasar dari dinamika Kota yang dikembangkan dari empat sektor yaitu: pertumbuhan penduduk, aktifitas penduduk, Pendekatan kota Modern, dan transportasi. Hasil simulasi dari dinamika kota Timika terhadap pembangunan infrastruktur jalan dan transportasi kota Timika. Model Kependudukan:

Pembangunan infrastruktur didukung dengan kota modern transportasi yang lancar dapat memicu peningkatan jumlah penduduk terutama pada faktor migrasi masuk. Untuk itu disarankan Pemerintah Kota Timika dapat melakukan penekanan laju pertumbuhan penduduk, dengan peningkatan kota ke desa angka parameter penduduk menjadi 0,8 jiwa/tahun. Seperti yang tertera pada skenario dimana grafik laju pertumbuhan penduduk akan mengalami, hal ini disebabkan pada Kota Timika Sebagai kota Modern.

- a. Model Aktifitas hasil analisis simulasi dinamik pada model aktifitas Kota Hasil analisis yang telah dilakukan maka Pemerintah Kota Timika dapat melakukan perencanaan kota laju kebutuhan kota ke desa, melalui beberapa kebijakan seperti dimana grafik kebutuhan kota memperlancar kawasan kota modern yang baik
- b. Model Ekonomi melalui infrastruktur yang memadai dimana akan meningkatkan jumlah penduduk, terutama dari faktor kota ke desa. Selain itu perkembangan infrastruktur juga ikut mendorong terjadinya perubahan arah kota yang lebih baik.
- c. Model Transportasi Infrastruktur jalan yang merupakan variabel utama dari sistem transportasi, dimana perkembangan pembangunan jalan-jalan dikota Timika sangat membawa pengaruh baik positif maupun negatif terhadap: populasi penduduk, perekonomian kota dan pola serta sistem transportasi secara keseluruhan. Hal ini telah dibuktikan melalui analisis dinamik yang telah dilakukan, ternyata keterkaitan pembangunan pendekatan kota modern jalan mengakibatkan lancarnya arus transportasi, hal ini memiliki pengaruh terhadap pertumbuhan kota. Dari analisis yang telah dilakukan untuk kota Timika Sebagai kota Modern.

Referensi

- Akbar, Ross, 1993, Konsep Sharing Data Dalam Sistem Informasi Geografik. Jurnal PWK no.8. 1993.
- Wibawa Bayu, 1996, Tata Guna Lahan dan Transportasi dalam Pembangunan Berkelanjutan. (Tesis). UNDIP.Semarang.
- Armijon, 2002, Pemodelan Sistem Dinamik Dengan Sistem Informasi Geografik dan Penginderaan Jauh Untuk Pemantauan Perubahan Pemanfaatan Kota. (Tesis). ITB.Bandung.
- Badan Perencana Pembangunan Daerah (BPS-Bappeda), 2012, Bandar Lampung Dalam Angka 2012. Lampung.
- Badan Perencana Pembangunan Daerah (Bappeda), 2011, Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Bandar Lampung 2011-2030.Lampung.
- Badan Perencana Pembangunan Daerah (Bappeda), 2010, Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Provinsi Lampung 2010-2029. Lampung.
- Departemen Pekerjaan Umum, Direktorat Jenderal Penataan, 2007, Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang, Jakarta.
- Dirjen Penataan Ruang, 2001, Perumusan strategi dan Kebijakan Perubahan Struktur Industri di Kota Semarang. Departemen pemukiman dan prasarana wilayah. Semarang.
- Forrester, Jay W. and Peter M. Senge, 1980, Test for Building Confidence in System Dynamics Models, TIMS Studies in the Management Sciences.
- Jayadinata, Johara T. 1999, Tata Guna Tanah dalam perencanaan Pedesaan Perkotaan dan Wilayah. Edisi Ke III. ITB. Bandung.

- Mukti, Sri handoyo. *Pemodelan Kebijakanaksanaan Pengembangan Wilayah Pulau Bangka: Aplikasi Dinamik Sistem Pengembangan Wilayah an Lingkungan Direktorat KTDW*. BPPT. Jakarta. 1999.
- Muhammadi, 2001, *Analisa Sistem Dinamik*, Muhamadiyah Press, Jakarta
- Tamin, Ofyar Z. 1992, *Pemecahan Kemacetan Lalu Lintas Kota Besar*, Majalah Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota Nomor 4 Juni 1992, IAP, Jur. Tek. Planologi, FTSP dan LPP-ITB