

SISTEM JARINGAN DAN SIMPUL ANTARMODATRANSPORTASIDI KABUPATEN NABIRE

Hendra Pasu Parningotan Simanjuntak

Fakultas Teknologi dan rekayasa Universitas Satya Wiyata Mandala, Nabire

Email: hendra22121975@gmail.com

Abstract

The aims of this study are to: (1) explain the characteristics of inter-modal network system in Nabire; (2) analyze the demand for inter-modal nodes in Nabire regency; and (3) find out the concept of inter-modal network system development and inter-modal nodes in Nabire. The method used in this study was descriptive method with qualitative and quantitative analyses. The data were collected by using observation.

The results reveal that, firstly, the characteristic of inter-modal transportation system network is still relatively limited; some areas are not yet conncted with road network. Secondly, the demand for transportation nodes occur in tree districts: Wanggar, Makimi, and Uwapa District. It is determined because the areas are the field of urban development, plation, agriculture, mining, and marine culture. That function to connect the villages that have the potentiality to be production centers; Trirdly, the development of inter-modal network system is conducted with: the contruction of unstructured road that connectecs the centers of sosio-economic activities in each district; the improvement of road based on the servis status; and the development of alternative routes as the city ring road. Next, the concept of inter-modal transportation node development includes: the regional terminal located in Nabire subdistrict as the meeting point of northern and mid cross traffic of trans-Papua road network (which server as the gateway to Dogiyai and Paniai regencies).

Keywords : Intermodal Chain, Transshipment Point, Trip Generation, Network Transportation, Node Transportation.

LATAR BELAKANG

Pengembangan sistem transportasi menerapkan seluruh aspek moda yang ada, baik prasarana maupun sarana yang saling berinteraksi untuk memberikan pelayanan jasa transportasi yang efektif dan efisien yang berfungsi melayani perpindahan orang atau barang antar simpul kota lokal, dari simpul kota lokal ke simpul kota wilayah, antar simpul kota wilayah ke simpul kota nasional, antar simpul kota nasional ke luar negeri dan sebaliknya. Sistem jaringan transportasi di Kabupaten Nabire relatif masih terbatas, kondisi jaringan jalan yang menghubungkan antar wilayah sebagian besar belum terkonstruksi dan bahkan beberapa wilayah belum dihubungkan dengan jaringan jalan. Aksesibilitas harus

dipahami sebagai satu kesatuan kemudahan interaksi daerah dengan daerah lainnya. Kebijakan Pemerintah dalam memberikan pelayanan transportasi kepada masyarakat dapat berupa pelayanan transportasi berdasarkan permintaan atas kegiatan ekonomi dan sosial ekonomi, kebijakan yang lain adalah pelayanan transportasi atas perannya sebagai pendorong perkembangan sektor dalam perkembangan suatu wilayah.

TUJUAN PENELITIAN

Pemekaran Wilayah Kabupaten akan menuntut pelayanan transportasi ke pusat pemerintahan dalam rangka mendukung roda pemerintahan, pelaksanaan pembangunan, sehingga menimbulkan peningkatan pelayanan jasa transportasi kewilayah tersebut. Tujuan penelitian diharapkan untuk:

- a. Menjelaskan karakteristik sistem jaringan antar moda transportasi di Kabupaten Nabire
- b. Menganalisis permintaan simpul-simpul antar moda di Kabupaten Nabire
- c. Menemukan konsep pengembangan sistem jaringan antar moda dan simpul-simpul antar moda transportasi di Kabupaten Nabire

TINJAUAN PUSTAKA

Sistem Jaringan transportasi

Jaringan Transportasi meliputi trayek atau lintasan perjalanan yang menghubungkan antar simpul, dan antara simpul dengan tempat-tempat disekitarnya. Peranan transportasi adalah mendukung secara langsung hubungan fungsional dan orientasi jasa distribusi antar simpul. Dalam menghubungkan simpul-simpul kota tersebut, maka diperlukan susunan hirarki sistem jaringan jalan sesuai dengan peran dan fungsi kota yang dihubungkan. Dalam menyusun arah pengembangan jaringan transportasi, prinsip dasarnya adalah untuk mendukung konsep tata ruang wilayah jangka panjang, baik menyangkut konsep hirarki pusat pengembangan wilayah maupun proyeksi kependudukannya.

Aksesibilitas, Guna Lahan, dan Transportasi

Setiap ZONA mempunyai aksesibilitas yang berbeda, aksesibilitas akan berubah oleh karena tambahan sarana baru pada jaringan lalu lintas dan perkembangan teknologi pada jaringan lalu lintas. Perubahan guna lahan berimplikasi pada meningkatnya bangkitan perjalanan yang menimbulkan peningkatan kebutuhan prasarana dan sarana transportasi. Kondisi tersebut berdampak pada meningkatnya aksesibilitas yang akhirnya akan menyebabkan meningkatkan nilai lahan. Perkembangan penggunaan lahan dan perubahan kebutuhan fasilitas transportasi berpengaruh pada sistem transportasi dan sistem aktivitas. Transportasi dan Guna Lahan adalah merupakan sistem yang menggambarkan rangkaian interaksi antara guna lahan dan transportasi. Interaksi ini ditunjukkan oleh komponen yang berpengaruh, yaitu: Tata Guna Lahan (Simpul), Transportasi (Jaringan), Lalu lintas (Moda Transportasi)

Jenis dan besaran variabel dan parameter dari masing-masing komponen yang saling berinteraksi akan menghasilkan arus lalu lintas pada jaringan transportasi yang menghubungkan tata guna lahan. Tinggi rendahnya arus lalu lintas yang memasuki ataupun yang keluar dari suatu tata guna lahan, mempresentasikan kepentingan guna lahan tersebut. Jayadinata, (1986) menjelaskan pembangunan dan pengembangan wilayah adalah suatu usaha untuk memajukan, memperbaiki dan meningkatkan sesuatu yang sudah ada dalam suatu wilayah untuk kemakmuran dan kesejahteraan masyarakat yang dapat berupa pengembangan sosial ekonomi.

Gambar 1. Struktur Dasar Satuan Wilayah Pengembangan (Jinca, 2007)

Fundamental pembangunan wilayah yang erat kaitannya dengan sistem transportasi adalah: Pusat Nodal, Wilayah Pelayanan, Jaringan Transportasi, Orientasi Jasa Distribusi

METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan analisis kualitatif dan kuantitatif, sedangkan pengumpulan data dengan metode observasi.

- a. Proyeksi Penduduk menggunakan Metode Pertumbuhan (Warpani, 1993):

$$P_{t+x} = P_t (1+r)^x$$

Dimana:

- P_{t+x} = Prediksi tahun ke-x dari tahun awal
- P_t = Tahun Awal
- r = Tingkat Pertumbuhan
- x = Rentang tahun yang diprediksi

- b. Model sebaran Pergerakan digunakan Metode Matriks Asal Tujuan (MAT). Tamin (2008):

Tabel 1. Matriks Asal Tujuan

ZONA	1	2	3	.....	o_i	O_i	E_i
1				.....	o_1	O_1	E_{i1}
2				.....	o_2	O_2	E_{i2}
3				.....	o_3	O_3	E_{i3}
.....	.....	.....	.....	.....	o_n	O_n	E_{in}
d_d	d1	d2	d3	dn	$\Sigma o_i = \Sigma d_d$		

D_d	D1	D2	D3	Dn		$\Sigma O_i = \Sigma D_d$	
E_d	E _{d1}	E _{d2}	E _{d3}	E _{dn}			E

Dimana:

T_{id} = Pergerakan pada masa mendatang dari zona asal i ke zona tujuan d

t_{id} = Pergerakan pada masa sekarang dari zona asal i ke zona tujuan d

E_i & E_d = Tingkat pertumbuhan zona i dan zona d

c. Potensi Wilayah dihitung dengan:

$$LQ = \frac{\frac{S_i}{N_i}}{\frac{S}{N}} = \frac{\frac{S_i}{S}}{\frac{N_i}{N}}$$

Dimana:

S_i = Jumlah buruh industri i di daerah yang diselidiki

S = Jumlah seluruh buruh di daerah yang diselidiki

N_i = Jumlah buruh industri i di seluruh wilayah, dimana daerah yang diteliti adalah bagiannya

N = Jumlah seluruh buruh di seluruh wilayah, dimana daerah yang diteliti adalah bagiannya

PEMBAHASAN DAN ANALISIS

Geografi dan Demografi

Kabupaten Nabire terletak pada 2°25'-4°15' LS dan 134°35'-136°33' BT, yang memiliki luas wilayah 11.853,15 Km². Jumlah penduduk 129.389 jiwa dengan kepadatan 44,38 km² yang tersebar di 12 kecamatan, dengan batas wilayah administrasi:

- Sebelah Utara berbatasan dengan Kabupaten Yapen dan kabupaten Waropen
- Sebelah Selatan berbatasan dengan Kabupaten Dogiyai
- Sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Paniai dan Kabupaten Waropen
- Sebelah Barat berbatasan dengan Kabupaten Teluk Wondama dan Kabupaten Kaimana

Penyebaran penduduk mengikuti hukum ekonomi yaitu daerah dengan sumber ekonomi dan akses yang lebih mudah lebih banyak didiami dibanding dengan daerah dengan kondisi perbukitan. Daerah yang banyak penduduknya adalah wilayah pesisir dan daerah kaya tambang.

Jaringan transportasi

Pembangunan jaringan jalan di Kabupaten Nabire berlangsung secara berkesinambungan dalam rangka mewujudkan hubungan antar kabupaten baik dalam provinsi maupun antar kabupaten antar provinsi. Jaringan jalan yang terbangun untuk menghubungkan ibukota kabupaten dengan ibukota kecamatan relatif terbatas, hal ini

terlihat dengan keterbatasan aksesibilitas transportasi dari ibukota kabupaten ke tingkat kecamatan berdampak terhadap mobilitas penduduk, pola distribusi barang yang pada akhirnya terjadi keterlambatan dalam memacu pembangunan dalam segala bidang, karena harus diangkut dengan menggunakan transportasi udara.

Kondisi jaringan jalan di wilayah Kabupaten Nabire tergolong masih belum memadai, baik ditinjau secara kuantitas maupun kualitas pelayanannya. Tidak memadainya jaringan jalan tersebut tentunya berdampak kepada pelayanan angkutan udara dan angkutan laut yang merupakan angkutan alternatif, sehingga pembebanan pelayanan transportasi ini di wilayah Kabupaten Nabire sangat padat. Oleh karena itu, kebutuhan prasarana transportasi jalan di Kabupaten Nabire sangat dibutuhkan, terutama dalam menghubungkan antar wilayah kecamatan dan desa.

Asal dan Tujuan

Potensi penduduk yang melakukan pergerakan terbanyak di Kabupaten Nabire adalah pada wilayah Kecamatan Nabire, yakni berkisar 49,29%, kemudian di Kecamatan Uwapa berkisar 12,59%. Sedangkan wilayah kecamatan lainnya dibawah 10%, pola pergerakan yang dilakukan umumnya mengarah ke Kecamatan Nabire, hal ini disebabkan karena Kecamatan Nabire adalah ibu kota pusat pemerintahan. Selain pergerakan yang berbasis pada Kecamatan Nabire, pergerakan penduduk juga dipengaruhi oleh lokasi fasilitas lingkungan yang terdapat di daerah kecamatan lainnya, seperti rumah sakit, puskesmas, sarana pendidikan, pertokoan dan pasar.

Asal dan tujuan perjalanan antar wilayah di Kabupaten Nabire berlangsung berdasarkan keinginan penduduk untuk melakukan perjalanan. Jenis aktivitas yang berpotensi untuk menjadi bangkitan dan tarikan ditandai dengan terpusatnya pelayanan sosial, ekonomi dan jasa, seperti pertokoan, perkantoran, pendidikan, peribadatan dan sebagainya. Sedangkan bangkitan dan tarikan lainnya adalah pasar. Sebaran pergerakan secara internal di Kabupaten Nabire dapat dilihat dari potensi masing-masing wilayah kecamatan. Daerah kecamatan yang berdekatan dengan wilayah kecamatan yang berpotensi akan berpengaruh besar terhadap pergerakan dan pada umumnya terfokus pada wilayah kecamatan yang berdekatan. Penyebaran perjalanan penduduk pada dasarnya adalah suatu pemikiran untuk melihat perkiraan perjalanan yang terjadi pada suatu wilayah berdasarkan asal dan tujuan pergerakan.

Asal tujuan pergerakan tersebut merupakan gambaran terjadinya kedayatarikan pada suatu wilayah tertentu yang kemudian menimbulkan perjalanan dengan melalui beberapa moda transportasi. Untuk memenuhi perjalanan penduduk maupun pergerakan barang-barang yang dimiliki suatu wilayah menuju ke wilayah lainnya di Kabupaten Nabire secara internal hanya menggunakan transportasi jalan raya. Berdasarkan analisis bangkitan perjalanan penduduk, pertumbuhan penduduk dan perkiraan jumlah bangkitan perjalanan tahun 2029, terlihat bahwa sebaran pergerakan perjalanan asal dan tujuan pada masing-masing wilayah kecamatan relatif cukup berbeda. Tingkat prosentase sebaran pergerakan perjalanan asal-tujuan yang tertinggi adalah di wilayah Kecamatan Nabire. Hal ini disebabkan perbedaan aktivitas dan guna lahan di wilayah kecamatan tersebut dengan kecamatan yang lainnya.

Gambar 2. Deserline pergerakan Orang di Kabupaten Nabire

Analisis Permintaan Simpul-simpul Antar Moda

Jumlah penduduk, memiliki hubungan dengan sumber daya manusia serta tingkat aktivitas masyarakat pada suatu daerah. Penduduk merupakan objek dasar penggerak ekonomi suatu wilayah, pergerakan ekonomi yang stabil di suatu daerah berpengaruh terhadap fungsi pelayanan wilayah tersebut. Hal lain yang penting adalah potensi unggulan daerah. Faktor ini merupakan pertimbangan dalam menentukan fungsi pelayanan suatu daerah. Walaupun di suatu daerah memiliki sumber daya manusia yang unggul tetapi potensi daerah yang terbatas menjadi salah satu penyebab daerah tersebut mengalami keterhambatan dalam mengembangkan wilayahnya.

Jumlah Penduduk Terhadap Potensi Pergerakan Dari Rumah ke Tempat Kerja.

Pada pembahasan sebelumnya asal dan tujuan pergerakan di Kabupaten Nabire terlihat bahwa hasil potensi pergerakan penduduk antar wilayah menunjukkan bahwa potensi asal pergerakan penduduk cukup besar dan tarikan pergerakan yang cukup besar terjadi pada wilayah Kecamatan Nabire, dimana bangkitan pergerakan berkisar 48,86% dari seluruh total bangkitan dan tarikan pergerakan berkisar 51,49% dari seluruh total tarikan. Dalam hal ini di Kecamatan Nabire lebih besar proporsi tarikan pergerakan dari pada bangkitan pergerakan. Hal yang sama terjadi pada kecamatan Uwapa, Kecamatan Yaur, Kecamatan Teluk Umar, Kecamatan Wanggar, Kecamatan Nabire Barat, Kecamatan Teluk Kimi, dan Kecamatan Wapoga. Berbeda halnya dengan Kecamatan Napan, Kecamatan Makimi, Kecamatan Siriwo dan Kecamatan Yaro, dimana masing-masing kecamatan ini lebih besar bangkitan daripada tarikan. Terjadinya kondisi tersebut diatas tidak lepas dari pada potensi masing-masing wilayah kecamatan dan tingkat pencapaian ke daerah tujuan. Dengan pengembangan jaringan jalan, kondisi potensi pergerakan antar wilayah masih memungkinkan mengalami perubahan seiring dengan tingkat pengembangan wilayah. Aktivitas masyarakat pada suatu daerah sangat ditentukan oleh berbagai hal yang kemudian menjadi gambaran tentang pola aktivitas transportasi, yang diantaranya adalah orientasi pergerakan barang dan jasa. Pola aktivitas pergerakan masyarakat dan barang dapat berlangsung secara internal maupun secara eksternal. Jika dilihat dari aspek tata ruang Kabupaten Nabire terdapat hirarki pusat kegiatan dan pelayanan dalam tingkat Kabupaten yakni Kecamatan Nabire merupakan Pusat Kegiatan Wilayah, Kecamatan Wanggar sebagai Pusat Kegiatan Lokal dan Ibukota Kecamatan hanya sebagai Pusat Kegiatan Sub Lokal terhadap desa-desa di wilayah Kecamatan tersebut. Selain itu, interaksi antar desa juga terjadi yang kesemuanya ditentukan oleh faktor kemudahan dan jarak perjalanan. Kondisi ini tentunya mengindikasikan bahwa peranan transportasi memiliki peranan yang sangat penting dalam memenuhi kebutuhan pergerakan masyarakat dan barang dari satu tempat ke tempat lainnya. Besaran pergerakan yang ditimbulkan tidak terlepas dari peran suatu daerah dan jenis dan lingkup kegiatan yang terdapat pada daerah yang bersangkutan. Oleh karena itu, pola aktivitas masyarakat Kabupaten Nabire yang tertinggi adalah di Kecamatan Nabire mengingat tingkat dan jenis aktivitas yang tinggi baik dari aspek pemerintahan, ekonomi maupun sosial. Aktivitas tersebut didasari pada jenis kegiatan atau pekerjaan yang dilakukan masyarakat sebagai rutinitas keseharian.

Pusat-pusat Produksi dan Pemasaran sebagai simpul Pembangkit dan Tarikan Pergerakan.

Sistem pusat-pusat permukiman atau sistem kota-kota di Kabupaten Nabire yang direncanakan tidak terlepas dari struktur kota di ibukota kabupaten maupun ibukota kecamatan, karena kota merupakan salah satu unsur penting dalam membentuk struktur ruang. Sistem kota-kota diarahkan sesuai dengan hierarki jumlah penduduk, potensi dan kegiatan ekonominya. Pengembangan sistem kota-kota diarahkan sedemikian rupa agar selaras dengan arahan pengembangan wilayah. Di pihak lain kawasan perkotaan itu sendiri memerlukan pengelolaan secara individual yang bertujuan meningkatkan produktivitas kegiatan ekonomi dalam rangka mendukung fungsi kotanya di wilayah yang lebih luas, serta mendukung pengembangan wilayah yang berkelanjutan. Pengembangan kecamatan-kecamatan di Kabupaten Nabire akan tetap mengacu pada hierarki fungsional Pusat Kegiatan Wilayah dan Pusat Kegiatan Lokal dengan mengingat perkembangannya serta skala pelayanannya. Kota yang sistem kotanya merupakan Pusat Kegiatan Wilayah di Kabupaten Nabire adalah Kecamatan Nabire dengan ibukota adalah Oyehe, dan yang merupakan Pusat Kegiatan Lokal adalah Kecamatan Wanggar dengan ibukota adalah Karadiri. Kota Pusat Kegiatan Lokal di Kabupaten Nabire yang dikategorikan sebagai Pusat Kegiatan Sub Lokal. Sistem permukiman-perkotaan-perdesaan pada dasarnya mencerminkan peran dan fungsi kawasan berdasarkan aktivitas ekonomi, akumulasi penduduk dan ketersediaan sarana dan prasarana lingkungan. Berdasarkan data dan analisis data yang tersedia, pola pengembangan sistem perkotaan dan perdesaan sebagai pusat produksi dan pemasaran adalah: 1). Kawasan Kecamatan Yaur dan Kecamatan Teluk Umar merupakan kawasan untuk pengembangan perkebunan. Kawasan perdesaan difungsikan untuk pusat produksi hasil-hasil perkebunan dan industri perkebunan. 2). Kawasan Kecamatan Napan, Kecamatan Makimi, dan Kecamatan Siriwo merupakan kawasan untuk pengembangan perkebunan, pertanian, pertambangan, dan *marine culture*. 3). Kawasan Kecamatan Nabire, Kecamatan Wanggar dan Kecamatan Uwapa merupakan kawasan untuk pengembangan kegiatan perkotaan seperti perdagangan, industri, jasa dan pariwisata.

Analisis Konsep Pengembangan Jaringan dan Simpul Antar Moda

Simpul Pergerakan.

Kelengkapan prasarana dan sarana yang terdapat pada masing-masing kecamatan akan menjadikan kecamatan tersebut sebagai pusat dari wilayah hinterlandnya. Berdasarkan analisis sebelumnya tentang permintaan simpul perpindahan moda baik jumlah penduduk terhadap potensi pergerakan dan pusat-pusat produksi dan pemasaran, hal lainnya adalah tersedianya fasilitas sosio-ekonomi seperti sarana pendidikan, peribadatan, sarana perkantoran, sarana perdagangan, dan tersedianya jaringan jalan. Pertimbangan penetapan lokasi terminal lokal yang diarahkan pada 3 lokasi kecamatan pada pembahasan analisis diatas berdasarkan potensi yang dimilikinya adalah:

1. Kecamatan Wanggar

Berdasarkan pola pergerakan orang menunjukkan bahwa proporsi jumlah bangkitan adalah 6,70% dan jumlah tarikan adalah 7,78%. Hal ini mengindikasikan bahwa pergerakan

yang terjadi di kecamatan ini cukup berpotensi. Disamping potensi wilayahnya mendukung dan tersedianya fasilitas sosio-ekonomi, secara geografis kecamatan ini adalah pintu gerbang jaringan jalan Trans Papua bagian utara. Jaringan jalan yang menghubungkan ibu kota kabupaten ke kecamatan ini adalah jalan nasional. Pembangunan terminal lokal yang direncanakan di kecamatan ini difungsikan untuk menghubungkan ibukota kecamatan ke ibukota kabupaten, disamping itu difungsikan untuk melayani desa-desa yang berpotensi sebagai pusat-pusat produksi. Dengan dibangunnya terminal lokal di kecamatan ini diharapkan lintasan trayek untuk melayani pergerakan orang dan barang ke dan dari kecamatan ini segera direalisasikan untuk melayani kegiatan ekonomi dan sosio-ekonomi penduduk dan daerah *hinterlandnya* guna pemerataan pembangunan yang seimbang.

2. Kecamatan Makimi

Potensi pergerakan yang terjadi dikecamatan ini (tabel 22) menjelaskan bahwa proporsi bangkitan adalah 5,25% dan tarikan adalah 4.46% yang mengindikasikan pergerakan yang terjadi kurang berpotensi. Lintasan trayek yang melayani baru sebatas ke ibukota kecamatan. Jaringan jalan yang menghubungkan ibu kota kabupaten ke kecamatan ini adalah jalan nasional dan jalan provinsi. Disamping potensi wilayahnya mendukung dan tersedianya fasilitas sosio-ekonomi, diharapkan pembangunan terminal lokal dan pelabuhan lokal sangat memungkinkan direalisasikan guna melayani dan menghubungkan kecamatan induk dengan desa-desa yang berada di pulau Moor, dan Pulau Rantewo seperti Desa mambor, Hariti, Kama, Moor dan Arui, serta daerah-daerah *hinterlandnya*.

3. Kecamatan Uwapa

Disamping Kecamatan ini merupakan kawasan untuk pengembangan kegiatan perkotaan seperti perdagangan, industri, jasa, dan pariwisata, secara geografis kecamatan ini merupakan pintu gerbang jaringan jalan Trans Papua bagian tengah dari arah Kabupaten dogiyai dan Kabupaten Paniai. Pergerakan penduduk yang terjadi di kecamatan inimenjelaskan proporsi bangkitan adalah 12,70% dan tarikan adalah 11,88%. Jaringan jalan yang menghubungkan ibukota kabupaten dengan ibukota kecamatan adalah jalan nasional. Pergerakan penduduk dilayani oleh angkutan perdesaan baru sebatas ibukota kecamatan, desa-desa sebagai sumber-sumber produksi belum terlayani sepenuhnya. Disamping potensi wilayahnya mendukung dan tersedianya fasilitas sosio-ekonomi, diharapkan pembangunan terminal lokal sangat memungkinkan direalisasikan guna melayani dan menghubungkan kecamatan induk dengan desa-desa dan wilayah *hinterlandnya*.

Prasarana Jalan

Permasalahan yang paling mendasar di Kabupaten Nabire adalah minimnya jaringan jalan dan sebagian besar wilayah kecamatan belum memiliki jaringan jalan yang memadai. Salah satu pemicu kurangnya penyelenggaraan pelayanan angkutan adalah tidak tersedianya jaringan jalan, terlebih jaringan jalan yang menghubungkan pusat-pusat kegiatan sosio-ekonomi di masing-masing kecamatan dalam wilayah Kabupaten Nabire. Tingginya persentase jalan non status di wilayah Kabupaten Nabire, terutama jalan penghubung antar dua wilayah kecamatan maupun antar wilayah perdesaan mengakibatkan kondisi pelayanan jalan sangat rendah. Oleh karena itu, pembangunan jaringan jalan di Kabupaten Nabire adalah salah satu kebutuhan yang sangat mendasar kaitannya dengan pengembangan wilayah maupun kegiatan sosio-ekonomi penduduk.

Untuk mendapatkan kebutuhan panjang jalan yang ideal pada dasarnya sulit untuk ditentukan karena kebutuhan jalan sangat ditentukan oleh berbagai aspek, seperti aspek tingkat pertumbuhan penduduk, perkembangan kegiatan sektor, kondisi fisik lingkungan, aspek politik. Kebutuhan panjang jalan pada suatu wilayah pada dasarnya sedapat mungkin mencapai kebutuhan ideal, maka kebutuhan panjang jalan di Kabupaten Nabire pada masa mendatang diharapkan dapat mencapai tingkat kategori sedang atau klasifikasi aksesibilitas $>0,5$. Hal ini dimaksudkan agar percepatan pembangunan jaringan jalan di Kabupaten Nabire terselaraskan dengan wilayah Pulau Papua dan wilayah kepulauan Indonesia. Terwujudnya sistem transportasi jalan raya di Kabupaten Nabire sesuai dengan kebutuhan pembangunan wilayah, maka beberapa ruas jalan membutuhkan peningkatan status pelayanan. Kondisi ini sebagai konsekwensi dari kebijakan regional dan nasional pada sektor transportasi.

Peningkatan fungsi jalan pada dasarnya adalah dasar dalam pembangunan selanjutnya, terutama menyangkut kewenangan atas pemeliharaan dan pengawasan jalan. Sehingga, pelaksanaan pembangunan jaringan jalan dapat terarah dengan baik sesuai dengan lingkup dari masing-masing tata jenjang fungsi jalan. Secara umum, ruas jalan yang ditingkatkan fungsinya perlu menyesuaikan dengan orientasi pengembangan yang terkait, seperti kebijakan atau penetapan garis sempadan bangunan, jalur jalan yang bertambah luas, sementara aktivitas dan pembangunan fisik sudah berlangsung. Oleh karena itu, perlu disesuaikan dan dilakukan pengawasan disepanjang jaringan jalan yang ditingkatkan fungsinya guna menghindari adanya pelanggaran pembangunan disekitarnya.

Gambar 3. Konsep Pengembangan Simpul Antar Moda

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan dan analisis sebelumnya, maka dapat disimpulkan beberapa hal sesuai dengan tujuan penelitian:

1. Sistem jaringan transportasi antar moda relatif masih terbatas di Kabupaten Nabire, beberapa wilayah belum dihubungkan dengan jaringan jalan. Pergerakan penduduk mengarah pada pusat-pusat kegiatan yang dilalui jaringan jalan.
2. Permintaan simpul moda transportasi terdapat pada 3 lokasi wilayah kecamatan, yaitu:
 - a. Kecamatan wonggar, ditentukan karena merupakan kawasan perkebunan yang difungsikan untuk pusat produksi dan industri perkebunan serta *marine culture*.
 - b. Kecamatan Makimi, ditentukan karena merupakan kawasan perkebunan, pertanian, pertambangan, dan *marine culture*.
 - c. Kecamatan Uwapa, ditentukan karena merupakan kawasan untuk pengembangan kegiatan perkotaan seperti perdagangan, industri, jasa, dan pariwisata.
3. Konsep pengembangan sistem jaringan antar moda adalah:
 - a. Pembangunan ruas-ruas jalan yang menghubungkan pusat-pusat kegiatan sosio-ekonomi di masing-masing kecamatan yang belum terstruktur.
 - b. Peningkatan ruas-ruas jalan berdasarkan status pelayanannya.

- c. Mengembangkan jalur alternatif sebagai jalan lingkar kota guna menghindari adanya pergerakan menerus yang bercampur baur dengan lalu lintas kota.

DAFTAR PUSAKA

- Adisasmita. R. 2007. Perencanaan Jaringan Transportasi. Modul Kuliah Perencanaan Transportasi PPs Unhas, Makassar.
- Adisasmita. R. 2008. Dasar-Dasar Ekonomi Transportasi. Modul Kuliah Perencanaan Transportasi PPs Unhas, Makassar.
- Badan Penelitian dan Pengembangan, Departemen Perhubungan, 2009. Studi Prioritas Pembangunan Jaringan Pelayanan dan Prasarana Transportasi Pulau Papua. Jakarta.
- Badan Penelitian dan Pengembangan, Departemen Perhubungan 2007. Studi Transportasi di Kabupaten Tana Toraja. Jakarta.
- Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Nabire, 2008. Buku Data dan Analisa Rencana Tata Ruang Kabupaten Nabire.
- Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Nabire, 2009. Nabire Dalam Angka. Departemen Perhubungan, 1997. Sistem Transportasi Nasional, Jaringan Transportasi Nasional. Jakarta.
- Jayadinata.J.T. 1999. Tata Guna Tanah Dalam Perencanaan Pedesaan Perkotaan dan Wilayah, Edisi Ketiga, ITB, Bandung.
- Jinca. M. Y. 2002. Perencanaan Transportasi, Buku Ajar Kuliah Perencanaan Transportasi PPs UNHAS, Makassar.
- Jinca. M. Y. 2007. Dasar-dasar Transportasi, Buku Ajar Kuliah Perencanaan Transportasi PPs UNHAS, Makassar.
- Jinca. M. Y. 2008. Kebijakan Transportasi, Buku Ajar Kuliah Perencanaan Transportasi PPs UNHAS, Makassar.
- Jinca. M. Y. 2008. Ekonomi dan Investasi Transportasi, Buku Ajar Kuliah Perencanaan Transportasi PPs UNHAS, Makassar.
- Jotin Khisty, 2002, Dasar-dasar Rekayasa Transportasi, Jilid 1, Edisi Ketiga, Erlangga, Jakarta.
- Kamaluddin.R. 2003. Ekonomi Transportasi. Ghalia Indonesia, Jakarta.
- Kodoatie, Robert. J. 2003. Manajemen dan Rekayasa Infrastruktur, Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- Miro. Fidel, 2005. Perencanaan Transportasi, Erlangga, Jakarta.
- Morlok. E. K, 1988. Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi, Erlangga, Jakarta.
- Nasution. M. N, 2004. Manajemen Transportasi, Ghalia Indonesia, Jakarta
- Peraturan Pemerintah No.43 Tahun 1993 tentang Prasarana dan Lalu Lintas Jalan.
- Tamin. O. Z, 2008. Perencanaan, Permodelan, dan Rekayasa Transportasi, Edisi Kedua, ITB, Bandung.
- Undang-Undang RI No.26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang
- Warpani. S.P. 1990. Merencanakan Sistem Perangkutan. ITB, Bandung.
- Warpani. S.P. 2002. Pengelolaan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. ITB, Bandung.
- Warpani. S.P. 1983. Analisis Kota dan Daerah, ITB, Bandung.