

STUDI PEMILIHAN LOKASI DAN STUDI KELAYAKAN UNTUK PEMBANGUNAN TERMINAL PENUMPANG TIPE “B” ANTAR KOTA DALAM PROVINSI (AKDP) KABUPATEN NABIRE-KABUPATEN DOGIYAI-KABUPATEN PANIAI

Joko Purcahyono, ST., M.MT.

Staf Pengajar Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota – USTJ

Email : *mmtjayapura@yahoo.com*

ABSTRAK

Transportasi mempunyai peranan integral dalam proses pembangunan untuk terwujudnya tujuan nasional. Berkaitan dengan hal tersebut, tujuan pembangunan sub sektor perhubungan darat di Kabupaten Nabire dan kabupaten di sekitarnya (Kabupaten Dogiyai dan kabupaten Paniai) adalah untuk meningkatkan penyediaan pelayanan jasa angkutan yang berkaitan dengan mobilitas penduduk dan arus barang serta jasa secara lebih luas, tertib, teratur, aman, cepat dan efisien ke seluruh pelosok daerah, sehingga dapat memperlancar roda perekonomian intra dan antar daerah ke seluruh wilayah Kabupaten Nabire, Kabupaten Dogiyai, Kabupaten Paniai dan Provinsi Papua secara umum.

Dengan makin meningkatnya penyediaan pelayanan jasa angkutan yang berkaitan dengan mobilitas penduduk tersebut maka keberadaan suatu terminal yang merupakan bagian yang tidak dapat terpisahkan dari sistem transportasi di Provinsi Papua menjadi sangat diperlukan, khususnya seperti Kabupaten Nabire dan Kabupaten sekitarnya.

Fasilitas-fasilitas terminal yang ada sekarang ini di wilayah Kabupaten Nabire sangat kurang memadai sebagai terminal antar kabupaten yang representatif. Fasilitas lain yang kurang menunjang adalah tidak ada perbedaan antara lokasi penurunan penumpang, lokasi parkir angkutan umum dan lokasi pemberangkatan, sehingga semua aktifitas sebuah kendaraan penumpang (terutama angkutan umum) bertumpuk menjadi satu di satu fasilitas (lapangan terbuka).

Kata Kunci : *Terminal Penumpang, Studi Kelayakan, Prasarana Transportasi, AKDP*

1. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Fasilitas-fasilitas terminal yang ada sekarang ini di wilayah Kabupaten Nabire sangat kurang memadai sebagai terminal antar kabupaten yang representatif. Fasilitas lain yang kurang menunjang adalah tidak ada perbedaan antara lokasi penurunan penumpang, lokasi parkir angkutan umum dan lokasi pemberangkatan, sehingga semua aktifitas sebuah kendaraan penumpang (terutama angkutan umum) bertumpuk menjadi satu di satu fasilitas (lapangan terbuka). Selain itu dengan semakin berkembangnya sistem jaringan jalan raya yang menghubungkan wilayah Kabupaten Nabire, Kabupaten Dogiyai dan Kabupaten Paniai telah membuat daya jangkau pergerakan orang dan barang antar kabupaten di wilayah Kabupaten Nabire, Kabupaten Dogiyai dan

Kabupaten Paniai menjadi semakin luas. Dengan pertimbangan bahwa Kabupaten Nabire adalah sebagai pintu gerbang wilayah Kabupaten Nabire, Kabupaten Dogiyai dan Kabupaten Paniai, dengan pertimbangan adanya bandara yang representatif dan pelabuhan laut yang terletak di Kabupaten ini. Dengan demikian dianggap memungkinkan jika di Kabupaten Nabire dibangun sebuah terminal terpadu yang menjadi zona perpindahan antar moda antar Kabupaten yang melayani pergerakan penumpang di wilayah Kabupaten Nabire, Kabupaten Dogiyai dan Kabupaten Paniai.

Lokasi terminal baru di Kabupaten Nabire tersebut akan direncanakan sebaik mungkin, sehingga sirkulasi angkutan umum antar kabupaten dan kota tersebut bisa berlangsung dengan rapi dan lancar, serta terintegrasi dengan baik dengan

sistem transportasi angkutan pribadi. Saat ini terminal yang ada belum terintegrasi dengan baik, jalur trayek tumpang tindih antara trayek angkutan umum antar kabupaten dengan angkutan umum dalam kota atau dalam kabupaten.

Dari uraian diatas perlu adanya Studi Pemilihan Lokasi dan Studi Kelayakan untuk pembangunan Terminal Penumpang Tipe "B" Antar Kota Dalam Provinsi (AKDP) Kabupaten Nabire-Kabupaten Dogiyai-Kabupaten Paniai yang selaras dengan tuntutan kemajuan masyarakat pengguna fasilitas transportasi umum di Provinsi Papua, khususnya di kabupaten Nabire dan Kabupaten sekitarnya .

2.METODE PENDEKATAN

Bagan Alir Proses Perencanaan

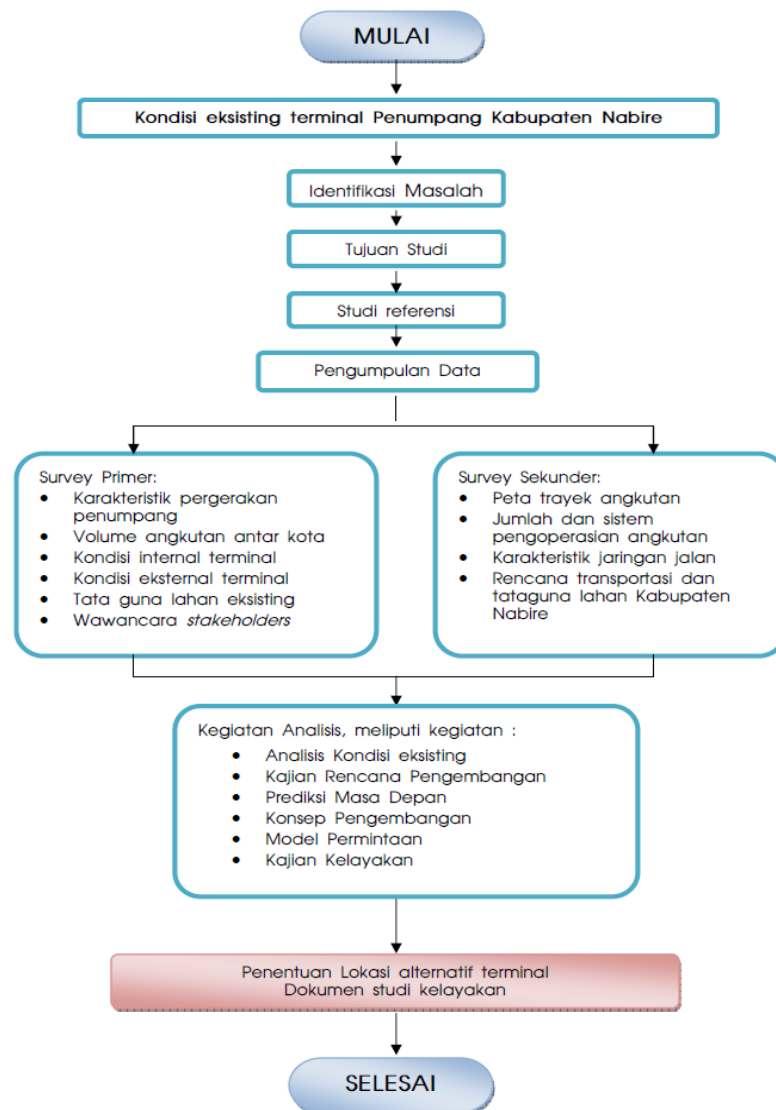
Agar proses studi dapat lebih teratur dan terarah sesuai dengan tujuan studi yang dikehendaki, maka perlu dibuat suatu diagram alir yang berisi urutan langkah-langkah yang akan dilakukan.

Proses pengumpulan data, analisis dan evaluasi hasil bagi suatu studi perencanaan

transportasi merupakan prosedur yang memerlukan metoda dengan langkah yang beruntun dan saling terkait. Untuk itu disusun suatu sistem penelitian yang terangkai dengan metode yang tepat untuk mencapai hasil perencanaan pengelolaan transportasi yang baik. Metode penelitian yang akan diaplikasikan dalam studi evaluasi pengembangan terminal Kabupaten Nabire adalah berupa metode penelitian deskriptif.

Penelitian deskriptif adalah penelitian yang berusaha menggambarkan fenomena atau hubungan antar fenomena yang diteliti secara sistematis, faktual dan akurat. Penelitian deskriptif meliputi penelitian studi kasus, studi dampak atau studi tindak lanjut, penelitian survey, studi korelasi dan studi pengembangan.

Berikut ini adalah diagram alir studi perencanaan pengembangan terminal angkutan tipe B Kabupaten Nabire-Kabupaten Dogiyai-Kabupaten Paniai.



Gambar 1. Bagan Alir Studi

Metode Pengumpulan Data

Kegiatan pengumpulan data terbagi menjadi 2 (dua) jenis survey, yaitu survey data primer dan survey data sekunder. Survey primer merupakan metode pengumpulan data secara langsung pada sumber data yang berkaitan erat dengan topik penelitian, seperti observasi kondisi sarana dan

prasarana transportasi di lokasi penelitian, kondisi eksisting masing-masing lokasi penelitian, dan sebagainya. Sedangkan survey sekunder dalam hal ini menyangkut pengumpulan data pada berbagai instansi terkait. Data sekunder yang dibutuhkan dalam penelitian ini tersaji dalam tabel 1.

Tabel 1. Kebutuhan Data Sekunder dan Sumber Datanya

No	Nama Instansi	Data yang dibutuhkan
1	Dinas Perhubungan Kabupaten Nabire, Kabupaten Dogiyai dan Kabupaten Paniai	<ul style="list-style-type: none"> • Kebijakan transportasi Kabupaten Nabire, Kabupaten Dogiyai dan Kabupaten Paniai • Kebijakan mengenai terminal angkutan Kabupaten Nabire, Kabupaten Dogiyai dan Kabupaten Paniai • Peta rute angkutan Kota Kab. Kabupaten Nabire, Kabupaten Dogiyai dan Kabupaten Paniai • Data angkutan di Kabupaten Nabire, Kabupaten Dogiyai dan Kabupaten Paniai • Peta lokasi alternatif terminal baru di Kabupaten Nabire, Kabupaten Dogiyai dan Kabupaten Paniai
2	Dinas PU Kabupaten Nabire, Kabupaten Dogiyai dan Kabupaten Paniai	<ul style="list-style-type: none"> • Peta wilayah Kabupaten Nabire, Kabupaten Dogiyai dan Kabupaten Paniai • Peta jaringan jalan Kabupaten Nabire, Kabupaten Dogiyai dan Kabupaten Paniai
3	Bappeda Kabupaten Nabire, Kabupaten Dogiyai dan Kabupaten Paniai	<ul style="list-style-type: none"> • RTRW kab. Kabupaten Nabire dan RUTRK Kabupaten Nabire, Kabupaten Dogiyai dan Kabupaten Paniai
4	Terminal Kabupaten Nabire, Kabupaten Dogiyai dan Kabupaten Paniai	<ul style="list-style-type: none"> • Data operasional angkutan dalam kota • Layout Terminal Kabupaten Nabire, Kabupaten Dogiyai dan Kabupaten Paniai

Sumber: Hasil analisis tahun 2012

3. GAMBARAN UMUM LOKASI STUDI

A. Kabupaten Nabire

Kabupaten Nabire terletak diantara $134^{\circ} 35'$ - $136^{\circ} 33'$ Bujur Timur dan $2^{\circ} 25'$ - $4^{\circ} 15'$ Lintang Selatan. Batas-batas wilayah Kabupaten Nabire sebagai berikut: Sebelah Utara : Kabupaten Yapen dan Waropen, Sebelah Timur : Kabupaten Paniai, Sebelah Selatan : Kabupaten Kaimana, dan Sebelah Barat : Kabupaten Teluk Wondama.

Pada umumnya kondisi jalan di Kabupaten Nabire banyak mengalami kerusakan, yang mengalami peningkatan kerusakan lebih banyak terjadi pada jalan

kabupaten dan jalan provinsi. Jika dilihat berdasarkan jenis perkerasan jalan, jalan di Kabupaten Nabire masih lebih banyak jalan kerikil (52.40 %) ketimbang jalan aspal (40.12 %). Kondisi sebagian besar jalan di Kabupaten Nabire sudah terdiri atas lapisan permukaan aspal, disusul kemudian oleh permukaan jalan yang berupa kerikil dan sebagian kecil masih terdiri dari permukaan tanah. Sebagian besar jaringan jalan Provinsi sudah diaspal yaitu sepanjang 42.5 km. Sedangkan untuk jaringan jalan kabupaten masih didominasi oleh jalan kerikil.



Gambar 1. Kondisi Jalan di Kabupaten Nabire



Gambar 2. Kondisi Jalan Luar Kota Di Kabupaten Nabire



Gambar 3. Kondisi Jalan Kabupaten Nabire ke arah Kabupaten Paniai

Sistem angkutan umum yang ada di Kabupaten Nabire terdiri atas angkutan kota dan angkutan pedesaan. Angkutan umum yang ada melayani ke semua

wilayah Kabupaten meliputi pelayanan angkutan antar kecamatan dan desa. Sedangkan sistem angkutan umum antar

kabupaten masih sangat terbatas dan belum terlaksana dengan baik.

Untuk kondisi lalu lintas di Kabupaten Nabire dapat dijelaskan sebagai berikut :

a. Volume lalu lintas Kabupaten Nabire.

Volume lalu lintas di wilayah Kabupaten Nabire cenderung

rendah menuju ke level sedang. Hal ini ditandai dengan volume lalu lintas di jalan-jalan utama di Kabupaten Nabire yang relatif rendah dan sedang pada jam-jam puncak kesibukan. Hal ini tidak aneh mengingat bahwa tingkat aktifitas dan mobilisasi di wilayah Kabupaten Nabire relatif rendah dan sedang, sehingga potensi bangkitan dan tarikan perjalanan tidak begitu tinggi.

b. Kapasitas Jalan di Kabupaten Nabire.

Kapasitas jalan yang dimiliki oleh ruas-ruas jalan di Kabupaten Nabire relatif masih mencukupi dalam melayani volume lalu lintas kendaraan yang lewat di atasnya. Rata-rata jalan di wilayah Kabupaten Nabire adalah jalan raya dua lajur dua arah. Hambatan samping yang terjadi pada ruas-ruas jalan di wilayah Kabupaten Nabire relatif rendah sehingga pengaruhnya terhadap kapasitas ruas jalan relatif kecil.

c. V/C ratio di Kabupaten Nabire. Dengan kondisi volume lalu lintas yang relatif rendah, serta

kapasitas ruas jalan yang masih mencukupi, maka nilai derajat kejenuhan jalan (V/C ratio) yang dimiliki oleh ruas-ruas jalan di wilayah Kabupaten Nabire masih relatif kecil. Hal ini menunjukkan bahwa kondisi lalu lintas di wilayah Kabupaten Nabire relatif lancar dan stabil, kecepatan lalu lintas relatif tinggi, dan tingkat kepadatan dan antrian rendah.



Gambar 4. Situasi Terminal Eksisting Kabupaten Nabire

B. Kabupaten Dogiyai

Kabupaten Dogiyai terletak diantara $134^{\circ} 35'$ - $136^{\circ} 33'$ Bujur Timur dan $2^{\circ} 25'$ - $4^{\circ} 15'$ Lintang Selatan. Batas-batas wilayah Kabupaten Dogiyai sebagai berikut: Sebelah Utara : Distrik Sriwo Kabupaten Nabire, Sebelah Timur : Distrik Paniai Barat kab. Paniai, Sebelah Barat : Distrik Uwapa Kab. Nabire, dan Sebelah Selatan : Kabupaten Mimika.

Kondisi Jalan di Kabupaten Dogiyai banyak mengalami kerusakan, yang mengalami peningkatan kerusakan lebih banyak terjadi pada jalan kabupaten dan jalan provinsi. Hanya ruas jalan trans Nabire-Pania yang merupakan jalur jalan nasional yang bisa dilewati oleh kendaraan roda empat. Sedangkan kondisi sebagian besar jalan di Kabupaten Dogiyai masih sangat minim. Hanya sebagian kecil permukaan jalan yang bisa dilewati kendaraan roda empat yang sudah beraspal. Sebagian besar jalan masih berupa jalan kerikil dan jalan tanah.

Sistem Angkutan Umum yang ada di Kabupaten Dogiyai terdiri atas angkutan pedesaan dengan trayek tidak tetap. Angkutan umum yang ada melayani hanya pada wilayah-wilayah tertentu yang bisa dijangkau kendaraan roda empat. Sedangkan sistem angkutan umum antar kabupaten masih belum ada.

Jenis Angkutan Pribadi yang paling banyak di Kabupaten Dogiyai adalah dari jenis sepeda motor. Jumlah sepeda motor dan kendaraan penumpang lainnya cenderung bertambah setiap tahunnya. Harganya yang relatif lebih murah dibanding kendaraan roda empat membuat jenis kendaraan sepeda motor lebih terjangkau untuk dimiliki oleh masyarakat Kabupaten Dogiyai.

Untuk kondisi lalu lintas Kabupaten Dogiyai dapat diuraikan sebagai berikut :

a. Volume lalu lintas Kabupaten Dogiyai.

Volume lalu lintas di wilayah Kabupaten Dogiyai cenderung rendah. Hal ini ditandai dengan volume lalu lintas di jalan-jalan utama di Kabupaten Dogiyai yang relatif rendah pada jam-jam puncak kesibukan. Hal ini tidak aneh mengingat bahwa tingkat aktifitas dan mobilisasi di wilayah Kabupaten Dogiyai relatif rendah dan masih minimnya prasarana transportasi darat yang ada, sehingga potensi bangkitan dan tarikan perjalanan sangat rendah.

b. Kapasitas Jalan di Kabupaten Dogiyai. Kapasitas jalan yang dimiliki oleh ruas-ruas jalan di Kabupaten Dogiyai relatif masih mencukupi dalam melayani volume lalu lintas kendaraan yang lewat di atasnya. Rata-rata jalan di wilayah Kabupaten Dogiyai adalah jalan raya dua lajur dua arah.

Hambatan samping yang terjadi pada ruas-ruas jalan di wilayah Kabupaten Dogiyai relatif rendah sehingga pengaruhnya terhadap kapasitas ruas jalan relatif kecil.

c.V/C ratio di Kabupaten Dogiyai. Dengan kondisi volume lalu lintas yang relatif rendah, serta

kapasitas ruas jalan yang masih mencukupi, maka nilai derajat kejenuhan jalan (V/C ratio) yang dimiliki oleh ruas-ruas jalan di wilayah Kabupaten Dogiyai masih relatif kecil. Hal ini menunjukkan bahwa kondisi lalu lintas di wilayah Kabupaten Dogiyai relatif lancar dan stabil, kecepatan lalu lintas relatif tinggi, dan tingkat kepadatan dan antrian rendah.

C. Kabupaten Paniai

Kabupaten Paniai terletak diantara $136^{\circ}19'$ Bujur Timur dan $3^{\circ}56''$ Lintang Selatan. Batas-batas wilayah Kabupaten Paniai sebagai berikut: Sebelah Utara : Kabupaten Nabire, Sebelah Timur : Kabupaten Puncak Jaya, Sebelah Selatan : Kabupaten Fak-Fak (Papua Barat), Sebelah Barat : Kabupaten Nabire.

Pada umumnya **kondisi jalan** di Kabupaten Paniai banyak mengalami kerusakan, yang mengalami peningkatan kerusakan lebih banyak terjadi pada jalan kabupaten dan jalan provinsi. Jika dilihat berdasarkan jenis perkerasan jalan, jalan di Kabupaten Paniai masih lebih banyak jalan kerikil (74 %) ketimbang jalan aspal (17 %).

Kondisi sebagian besar jalan di Kabupaten Paniai sudah terdiri atas lapisan permukaan aspal, disusul kemudian oleh permukaan jalan yang berupa kerikil dan sebagian kecil masih terdiri dari permukaan tanah. Sebagian besar jaringan jalan Provinsi sudah diaspal yaitu sepanjang 30.5 km. Sedangkan untuk jaringan jalan kabupaten masih didominasi oleh jalan kerikil (74 km).

Sistem angkutan umum yang ada di Kabupaten Paniai terdiri atas angkutan kota dan angkutan pedesaan. Angkutan umum yang ada melayani ke semua wilayah Kabupaten meliputi pelayanan angkutan

antar kecamatan dan desa. Sedangkan sistem angkutan umum antar kabupaten masih sangat terbatas dan belum terlaksana dengan baik.

Kondisi lalu Lintas Kabupaten Paniai adalah sebagai berikut :

a.Volume lalu lintas Kabupaten Paniai. Volume lalu lintas di wilayah Kabupaten Paniai cenderung rendah menuju ke level sedang. Hal ini ditandai dengan volume lalu lintas di jalan-jalan utama di Kabupaten Paniai yang relatif rendah dan sedang pada jam-jam puncak kesibukan. Hal ini tidak aneh mengingat bahwa tingkat aktifitas dan mobilisasi di wilayah Kabupaten Paniai relatif rendah dan sedang, sehingga potensi bangkitan dan tarikan perjalanan tidak begitu tinggi.

b. Kapasitas Jalan di Kabupaten Paniai. Kapasitas jalan yang dimiliki oleh ruas-ruas jalan di Kabupaten Paniai relatif masih mencukupi dalam melayani volume lalu lintas kendaraan yang lewat di atasnya. Rata-rata jalan di wilayah Kabupaten Paniai adalah jalan raya dua lajur dua arah.

Hambatan samping yang terjadi pada ruas-ruas jalan di wilayah Kabupaten Paniai relatif rendah sehingga pengaruhnya terhadap kapasitas ruas jalan relatif kecil.

c.V/C ratio di Kabupaten Paniai. Dengan kondisi volume lalu lintas yang relatif rendah, serta kapasitas ruas jalan yang masih mencukupi, maka nilai derajat kejenuhan jalan (V/C ratio) yang dimiliki oleh ruas-ruas jalan di wilayah Kabupaten Paniai masih relatif kecil. Hal ini menunjukkan bahwa kondisi lalu lintas di wilayah Kabupaten Paniai relatif lancar dan stabil, kecepatan lalu lintas relatif tinggi, dan tingkat kepadatan dan antrian rendah.

4.PEMBAHASAN

Kriteria Pemilihan Alternatif Lokasi Terminal Tipe B Kabupaten Nabire

Sesuai dengan tipenya sebagai terminal tipe C, Terminal Kabupaten Nabire akan dapat menjalankan fungsinya sebagai titik konsentrasi dan dispersi penumpang angkutan dalam kota dengan cara membenahi manajemen internal terminal sehingga penumpang merasa nyaman menunggu angkutan di dalam terminal. Hal ini juga dapat dilakukan dengan mewajibkan angkutan masuk ke dalam terminal dan dilarang menaikkan dan menurunkan penumpang di luar terminal. Namun dari hasil perhitungan pada bab

sebelumnya tentang apabila semua angkutan tertib masuk ke terminal dan menaikkan/menurunkan penumpang di terminal maka kapasitas ruang parkir yang ada di terminal Kabupaten Nabire sudah tidak memadai. Apalagi jika statusnya ingin dinaikkan menjadi terminal tipe B, maka lahan terminal yang tersedia sudah tidak mencukupi, karena untuk terminal tipe B minimal area yang dibutuhkan kurang lebih seluas 2,5 ha, sedangkan di terminal Kabupaten Nabire saat ini yaitu Terminal Kalibobo, lahan yang ada dan yang masih tersedia hanya berkisar kurang lebih 1 ha saja, itupun sudah penuh dengan bangunan rumah dan pasar.

Mengatasi permasalahan yang berkaitan dengan keterbatasan lahan parkir ini maka alternatif pemecahan masalah yang bisa diterapkan adalah dengan melakukan proses intensifikasi terminal yang sudah ada atau merelokasi terminal Kabupaten Nabire tersebut.

Untuk intensifikasi lokasi terminal dimana lokasi terminal tidak dipindahkan tampaknya sulit untuk dilakukan karena adanya keterbatasan lahan untuk pengembangan menjadi terminal tipe B dan keberadaan lokasi yang sudah terletak di pusat CBD Kabupaten Nabire yaitu lokasi pasar yang cukup padat, sehingga keberadaan terminal tipe B di lokasi ini akan membawa dampak yang negatif terhadap kualitas arus lalu lintas di sekitarnya.

Berdasarkan hal tersebut maka perlu juga dipertimbangkan untuk merelokasi (pemindahan lokasi) terminal ke tempat yang memiliki lahan yang lebih luas untuk keperluan perencanaan terminal. Berdasarkan hasil penelusuran ke instansi terkait di lingkungan Pemerintah Kabupaten Nabire, diketahui bahwa untuk mengatasi permasalahan yang terjadi di terminal Kabupaten Nabire serta untuk mengantisipasi perkembangan Kabupaten Nabire itu sendiri di masa yang akan datang, maka Pemerintah Kabupaten Nabire sudah berencana untuk memindahkan lokasi terminal Kabupaten Nabire tersebut.

Ada 3 (tiga) alternatif yang sudah disiapkan oleh pemerintah, yaitu:

1. Lahan kosong/tanah lapang yang terletak di simpang jalan Kabupaten Nabire ke arah ke Wanggar-Topo, tepatnya di desa Bumi Wonorejo. Letaknya persis di simpang jalan

yang menghubungkan Distrik Wanggar, Topo yang merupakan akses langsung via darat antara Kabupaten Nabire dengan Kabupaten Dogiyai dan Paniai, serta akses darat menuju ke Provinsi Papua Barat.

2. Lahan persawahan yang terletak di sebelah barat Kota, tepatnya di perbatasan desa Bumi Wonorejo yang mengarah ke Kantor DPRD Kabupaten Nabire.

3. Intensifikasi/ Peningkatan Terminal Kalibobo dengan mempertimbangkan pembebasan lahan bangunan yang sudah ada.

Pemilihan alternatif lokasi dilakukan berdasarkan tolok ukur persyaratan yang wajib dimiliki oleh terminal tipe B, sesuai dengan Keputusan Menteri Perhubungan No.31 Tahun 1995 dan PP No.43 tahun 1993. Adapun kriteria yang ditetapkan tersebut antara lain:

- 1). Rencana Umum Tata Ruang. Kesesuaian arahan penggunaan lahan pada lokasi alternatif pembangunan terminal sangatlah penting, untuk menghindari terjadinya penyimpangan rencana kota. Selain itu ketersediaan fasilitas dan utilitas penunjang juga sangat penting dalam pemilihan lokasi terminal. Dalam hal ini kriteria tapak sangat penting, kriteria tapak meliputi harga tanah, pengurusan tanah, topografi dan lahan yang tersedia.

2. Kapasitas Jalan. Kapasitas jalan dalam hal ini perlu dianalisis, karena volume lalu lintas pada jalan yang berhubungan langsung dengan lokasi terminal akan mempengaruhi kelancaran pergerakan arus masuk dan keluar terminal.

3. Kepadatan lalu lintas. Seperti halnya kapasitas jalan, kepadatan lalu lintas pada jalan yang berhubungan langsung dengan lokasi terminal akan mempengaruhi kelancaran pergerakan arus masuk dan keluar terminal.

4. Keterpaduan dengan transportasi lain. Dalam penentuan lokasi terminal perlu adanya pertimbangan keterpaduan antara moda angkutan dalam kota dengan moda transportasi lainnya, titik kritis pergantian moda angkutan, jarak dengan simpul moda lain, dapat mengakomodasi jaringan trayek AKDP, angkutan kota atau angkutan pedesaan.

5. Kelestarian lingkungan. Kriteria lingkungan termasuk didalamnya adalah tidak mengganggu

lingkungan hidup sekitar, tidak rawan polusi, tidak rawan kebisingan dan tidak rawan banjir.

6. Ketersediaan prasarana penunjang. Ketersediaan prasarana penunjang seperti jaringan listrik, air, telepon dan drainase sangat mempengaruhi dalam penentuan lokasi terminal. Terminal tipe B diarahkan pada lokasi yang telah memiliki kelengkapan prasarana penunjang wilayah tersebut, demi kelancaran dan kemudahan pengoperasian terminal.

Selain itu pemilihan strategi pengembangan juga dilakukan berdasarkan tiga hal yang penting untuk dipertimbangkan dalam proses evaluasi, yaitu: a. pihak yang layak dipertimbangkan untuk menilai suatu rencana, dimana idealnya evaluasi harus mempertimbangkan faktor 'user' dan 'non user'.

- Waktu dimana hal ini berhubungan dengan jangka waktu pengoperasian, b). fasilitas transport tersebut, c).
- Ukuran kegunaan dari implementasi suatu rencana, yang mampu memberikan informasi tentang keuntungan dan kerugian rencana tersebut apabila diimplementasikan.

Analisis Pemilihan Alternatif Lokasi Terminal Tipe B Kabupaten Nabire

➤ Pemilihan Alternatif Lokasi Berdasarkan Evaluasi Lokasi secara Makro

Alternatif I : Terminal dibangun di Desa Bumi Wonorejo (Simpang Nabire-Wanggar-Topo)

Lokasi ini terletak di sebelah barat Kota Nabire yang secara administratif berada dalam wilayah Desa Bumi Wonorejo. Lokasi ini berupa tanah lapang/tanah kosong dengan luasan lebih dari 3 ha. Alternatif lokasi ini terletak berdekatan dengan jalan arteri primer yang menghubungkan kabupaten Nabire dengan wilayah disebelah barat, terutama ke arah Wanggar sampai ke Kaimana dan Fak-Fak (Provinsi Papua Barat). Lokasi ini juga terletak relatif dekat dengan pemukiman penduduk. Tingkat pelayanan jalan di lokasi ini masih berada dalam kondisi stabil, yaitu D/S masih dibawah sebesar 0,1. Hasil perhitungan tingkat pelayanan jalan pada lokasi alternatif di Desa Bumi Wonorejo ini menunjukkan arus lalu lintas di jalan dekat

alternatif lokasi tersebut masih rendah dan aktifitas tataguna lahan yang berlangsung disekitarnya tidak menimbulkan gangguan pada pelayanan lalu lintas.

Alternatif lokasi di Desa Bumi Wonorejo ini memiliki orientasi ke arah jalan arteri primer Provinsi Papua sehingga memiliki tingkat aksesibilitas yang cukup baik bagi sistem angkutan umum secara regional di Kabupaten Nabire dan wilayah sekitarnya secara umum.

Bila dilihat dari sisi sistem jaringan jalan utama Kabupaten Nabire, lokasi ini terletak pada ruas jalan arteri primer (sumber: RTRW Kabupaten Nabire 2008-2028) yang dilalui oleh transportasi angkutan dalam kota dan antar distrik dan letaknya CBD yaitu kurang lebih 5 km. Pada sekitar lokasi terdapat pemukiman penduduk yang umumnya memiliki mata pencaharian di bidang pertanian dan jasa, sehingga lokasi ini merupakan salah satu pembangkit pergerakan penumpang angkutan dalam kota.

Ditinjau dari segi ketersediaan utilitas, disekitar lokasi ini terdapat listrik tegangan menengah, saluran drainase, sistem sanitasi dengan septic tank dan saluran plengsengan.

Alternatif II : Terminal dibangun di Desa Bumiwonorejo (Pertigaan Jl. Mandala- Jl. Perintis Arah Ke Gedung DPRD)

Lokasi ini terletak di sebelah barat Kota Nabire yang secara administratif berada dalam wilayah Desa Bumi Wonorejo. Lokasi ini berupa tanah persawahan dengan luasan lebih dari 2.5 ha. Alternatif lokasi ini terletak berdekatan dengan jalan arteri primer yang menghubungkan Kabupaten Nabire dengan wilayah disebelah utara dan timur, terutama ke arah Kota Nabire. Lokasi ini juga terletak relatif dekat dengan pemukiman penduduk.

Tingkat pelayanan jalan di lokasi ini masih berada dalam kondisi stabil, yaitu nilai D/S sebesar 0,2. Hasil perhitungan tingkat pelayanan jalan pada lokasi alternatif II ini menunjukkan arus lalu lintas di jalan dekat alternatif lokasi tersebut masih relatif rendah dan aktifitas tataguna lahan yang berlangsung disekitarnya relatif tidak menimbulkan gangguan pada pelayanan lalu lintas.

Bila dilihat dari sisi sistem jaringan jalan utama Kabupaten Nabire, lokasi ini terletak pada ruas jalan arteri primer (sumber: RTRW Kabupaten Nabire 2008-2028) yang

dilalui oleh transportasi angkutan dalam kota dan letaknya dari CBD yaitu kurang lebih 3.5 km.

Pada sekitar lokasi terdapat pemukiman penduduk yang umumnya memiliki mata pencaharian di bidang perdagangan, pertanian dan jasa, sehingga lokasi ini merupakan salah satu pembangkit pergerakan penumpang angkutan antar dan dalam kota. Ditinjau dari segi ketersediaan utilitas, disekitar lokasi ini terdapat jaringan air bersih, jaringan listrik tegangan menengah dan saluran drainase, sistem sanitasi dengan septic tank.

Alternatif III : Terminal dibangun di lokasi terminal eksisting di Kalibobo

Lokasi ini terletak di sebelah barat Kota Nabire yang secara administratif berada dalam wilayah Distrik Nabire Barat / kawasan kotalama. Lokasi ini berupa terminal eksisting Kalibobo dengan kondisi topografi relatif datar dan terletak di tepi jalan raya arteri primer. Luas area yang tersedia lebih

dari 3 ha. Lokasi ini juga terletak relatif dekat dengan pemukiman penduduk. Tingkat pelayanan jalan di lokasi ini masih berada dalam kondisi stabil, yaitu nilai D/S sebesar 0,2. Hasil perhitungan tingkat pelayanan jalan pada lokasi alternatif di Terminal Kalibobo ini menunjukkan arus lalu lintas di jalan dekat alternatif lokasi tersebut masih rendah dan aktifitas tataguna lahan yang berlangsung disekitarnya tidak menimbulkan gangguan pada pelayanan lalu lintas.

Bila dilihat dari sisi sistem jaringan jalan utama Kabupaten Nabire, lokasi ini terletak pada ruas jalan arteri primer (sumber: RTRW Kabupaten Nabire 2008-2028) yang dilalui oleh secara dominan oleh transportasi angkutan dalam kota dan antar kota yang letaknya tidak terlalu jauh dari CBD yaitu

kurang lebih 1 km.

Pada sekitar lokasi terdapat pemukiman penduduk yang umumnya memiliki mata pencaharian di bidang pertanian, perdagangan dan jas, sehingga lokasi ini merupakan salah satu pembangkit pergerakan penumpang angkutan dalam kota dan antar kota. Ditinjau dari segi ketersediaan utilitas, disekitar lokasi ini terdapat jaringan air bersih, jaringan listrik tegangan menengah, jaringan telepon dan

saluran drainase, sistem sanitasi dengan septic tank dan saluran plengsengan.

Selanjutnya proses analisis kesesuaian alternatif lokasi terminal ini dilakukan dengan metode skoring. Langkah-langkah untuk membuat skoring pemilihan alternatif lokasi yang paling cocok bagi rencana pengembangan adalah sebagai berikut: a). Menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan lokasi terminal sesuai dengan KpMenHub. No 31 tahun 1995 dan PP no.43 tahun 1993); b). Masing-masing alternatif lokasi diberi rating 1,0 (kondisi di lapangan sangat sesuai dengan syarat penentuan lokasi terminal); 0,5 (kondisi di lapangan cukup sesuai dengan syarat penentuan lokasi terminal) dan 0,0 (kondisi di lapangan tidak sesuai dengan syarat penentuan lokasi terminal); c). Alternatif lokasi yang memiliki total nilai rating yang paling tinggi merupakan lokasi yang dianggap paling sesuai untuk pengembangan terminal.

Berdasarkan hasil skoring seperti yang terlihat pada tabel 2. dapat diketahui bahwa alternatif lokasi di Desa Bumi Wonorejo I lebih memenuhi persyaratan umum yang harus dimiliki oleh terminal tipe B dibanding alternatif II dan III.

➤ **Pemilihan Alternatif Lokasi Berdasarkan Pendapat Pihak Terkait**

Analisis berikut ini akan melibatkan pendapat pihak-pihak terkait yaitu pemerintah, pengguna jasa angkutan kota serta para sopir angkutan mengenai solusi yang mereka pilih untuk pengembangan terminal Kabupaten Nabire. Pada analisis ini suara terbanyak dari responden akan menentukan strategi yang akan dipilih untuk pengembangan terminal (Tabel 3).

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa sebagian besar pengguna jasa angkutan di Kabupaten Nabire umumnya menyetujui bila terminal dipindahkan ke lokasi alternatif di Desa Bumi Wonorejo, karena lokasinya relatif strategis dan relatif dekat dengan pusat Kota Nabire dan memiliki lahan yang lebih luas dari terminal yang lama. Meskipun demikian para penumpang juga berharap agar pemindahan lokasi terminal ini juga diimbangi dengan semakin membaiknya pelayanan terminal antar kota dan angkutan dalam kota, sedangkan dari hasil wawancara dengan para sopir secara garis

besar menyetujui adanya rencana pembangunan terminal tipe B di wilayah Kabupaten Nabire. Jika diharuskan memilih diantar ketiga alternatif lokasi baru, maka mayoritas sopir angkutan memilih lokasi di Desa Bumi Wonorejo II dengan pertimbangan lebih dekat ke kota dan lebih ramai. Alternatif III di Terminal Kalibobo kurang mendapat respon dari penumpang

dan sopir angkutan karena lokasinya yang sudah semrawut.

Berdasarkan analisis ini dapat disimpulkan bahwa sebagian besar (49%) responden setuju apabila terminal dibangun di Desa Bumi Wonorejo dengan catatan diperhatikan aspek kenyamanan, keamanan dan ketersediaan fasilitas yang bagus bagi penumpang dan kendaraan.

Tabel 2. Perbandingan antara ketiga alternatif lokasi Pembangunan Terminal Tipe B AKDP di Kabupaten Nabire

Kriteria Lokasi Terminal Tipe B	Alternatif I (Ds. Bumi Wonorejo I)	Skor	Alternatif II (Ds. Bumi Wonorejo II)	Skor	Alternatif III (Terminal Kalibobo)	Skor
Sesuai dengan RUTRK	Lahan ini tidak diatur secara detail dalam RTRW 2008 sehingga jika dijadikan lokasi terminal, tidak merubah/mengganggu struktur tata ruang yang dituju tahun 2028 yang telah ditentukan	1,0	Lahan ini tidak diatur secara detail dalam RTRW 2008 sehingga jika dijadikan lokasi terminal, tidak merubah/mengganggu struktur tata ruang yang dituju tahun 2028 yang telah ditentukan	1,0	Tidak sesuai dengan peruntukan lahan karena berdasarkan RTRW tahun 2008 tentang tata ruang yang dituju tahun 2028 lahan ini merupakan jalur hijau	0,0
Kepadatan lalu lintas dan kapasitas jalan di sekitar terminal belum mencapai nilai 0,8	Lalu lintas tidak begitu padat dan tingkat pelayanan jalan masih stabil dengan nilai NVK 0,1	1,0	Lalu lintas tidak begitu padat dan tingkat pelayanan jalan masih stabil dengan nilai NVK 0,2	0,5	Lalu lintas tidak begitu padat dan tingkat pelayanan jalan masih stabil dengan nilai NVK 0,2	1,0
Keterpaduan transportasi baik intra maupun antar moda	Terletak pada jaringan jalan antar kota dan rencana bandara baru sehingga ada keterpaduan antara moda angkutan antar kota dan angkutan dalam kota	1,0	Terletak pada jaringan jalan antar kota dan rencana bandara baru sehingga ada keterpaduan antara moda angkutan antar kota dan angkutan dalam kota	1,0	Terletak di lokasi jalan dalam kota yang tidak secara signifikan melayani angkutan antar kota	0,5
Terletak di wilayah kota dalam jaringan trayek antar kota	Terletak di wilayah yang dilalui jaringan trayek angkutan antar kota	1,0	Terletak di wilayah yang dilalui jaringan trayek angkutan antar kota	1,0	Terletak di wilayah pinggiran pusat kota, dan tidak dilalui oleh trayek angkutan antar kota	0,0
Penentuan lokasi terminal penumpang dilakukan dengan memperhatikan kebutuhan pergerakan penumpang	Terletak di Desa Bumi Wonorejo dengan mayoritas wilayah pemukiman penduduk yang umumnya memiliki mata pencaharian sebagai petani, pedagang dan jasa sehingga menjadi area banakitan	1,0	Terletak di Desa Bumi Wonorejo dengan mayoritas wilayah pemukiman penduduk yang umumnya memiliki mata pencaharian sebagai petani, pedagang dan jasa	1,0	Terletak di lokasi jalan tepi pusat kota yang masih berupa area terbuka dan bukan merupakan daerah asal dan tujuan pergerakan penumpang yang signifikan	0,0
	perjalanan yang cukup signifikan		sehingga menjadi area banakitan perjalanan yang cukup signifikan			
Ketersediaan prasarana penunjang	Terdapat saluran drainase, saluran listrik dan memiliki sistem sanitasi dengan septic tank dan saluran plengsengan, serta relatif dekat dengan tempat penampungan sampah sementara.	1,0	Terdapat saluran drainase, saluran listrik dan memiliki sistem sanitasi dengan septic tank dan saluran plengsengan, serta relatif dekat dengan tempat penampungan sampah sementara.	0,5	Terdapat saluran drainase, saluran listrik dan memiliki sistem sanitasi dengan septic tank dan saluran plengsengan, serta relatif dekat dengan tempat penampungan sampah sementara.	0,5
Kelestarian lingkungan	Disamping lokasi ini terdapat ruang terbuka hijau, sehingga kelestarian lingkungan tetap bisa terjaga	1,0	Disamping lokasi ini terdapat ruang terbuka hijau, sehingga kelestarian lingkungan tetap bisa terjaga	1,0	Lokasi ini merupakan ruang yang diperuntukkan bagi ruang terbuka hijau sehingga keberadaan terminal di sini akan merugikan kelestarian lingkungan	0,0
Total		7,0		5		4

Sumber : Hasil Analisis, 2010

Tabel 3. Pendapat Pihak Terkait Terhadap Alternatif Lokasi Pengembangan Terminal Kabupaten Nabire

	Terminal dibangun di Desa Bumi Wonorejo I	Terminal Terminal dibangun di desa Bumi Wonorejo II	Terminal dibangun di Terminal Kalibobo
Pemerintah (N=5)	5	0	0
Pengguna jasa angkutan (N=100)	54	25	21
Sopir angkutan (N=50)	17	24	9
Total (N=155)	76	49	30

Sumber: hasil analisis, 2010

➤ Pemilihan Alternatif Lokasi Berdasarkan Jangka Waktu Operasional

Analisis berikut ini merupakan analisis yang bertujuan memilih alternatif lokasi pengembangan terminal berdasarkan jangka waktu pengoperasian fasilitas transportasi (terminal) tersebut. Semakin lama jangka waktu pengoperasian fasilitas transportasi maka akan semakin baik. Selain itu

kesesuaian alternatif lokasi dengan rencana daerah untuk jangka panjang juga mempengaruhi pemilihan lokasi.

Perlu dilakukan proyeksi mengenai pertumbuhan jumlah penumpang angkutan dalam kota dan antar kota, untuk mengetahui jangka waktu pengoperasian masing-masing alternatif lokasi. Sehingga dapat

diperhitungkan kapan sebaiknya jumlah angkutan dalam kota diperbanyak. hal ini akan menentukan kebutuhan ruang parkir untuk waktu-waktu mendatang. Selain itu juga perlu diperhitungkan kebutuhan ruang tunggu penumpang selama beberapa waktu ke depan agar dapat mengetahui perencanaan luasan yang sesuai bagi ruang tunggu penumpang.

Secara garis besar, kecuali alternative III, alternatif lokasi terminal yang ada di Kabupaten Nabire tidak mengalami permasalahan dari segi ketersediaan lahan dikaitkan dengan faktor pertumbuhan jumlah

penumpang dan armada. Dengan jumlah lahan yang tersedia rata-rata berada dalam kisaran di atas 3 ha, maka kebutuhan ruang tunggu penumpang dan kebutuhan ruang parkir angkutan di terminal dapat tersedia secara fleksibel.

➤ Pemilihan Alternatif Lokasi Berdasarkan Ukuran Kegunaan

Analisis ini bertujuan memberikan informasi tentang keuntungan dan kerugian apabila masing-masing alternatif tersebut dilaksanakan (diimplementasikan) berdasarkan aspek teknis dan institusional.

Implementasi Alternatif I : Terminal dibangun di Desa Bumi Wonorejo (Simpang Nabire-Wanggar-Topo). Kebutuhan ruang parkir terminal aktual untuk angkutan umum dalam kota saat ini adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 P \text{ actual} &= N \times A \\
 &= (94 \times 2.5) \times 0.083 \times 5 \times 2.55 \\
 &= 248 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

Dengan memperkirakan faktor pertumbuhan jumlah penumpang sebesar 2.7 % pertahun, maka untuk kurun waktu 15 tahun ke depan kebutuhan ruang parkir untuk angkutan umum dalam kota yang ada menjadi sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 P_{15} &= N \times A \\
 &= (119.38 \times 2.5) \times 0.083 \times 5 \times 2.55 \\
 &= 285 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

Sedangkan untuk kebutuhan ruang parkir terminal aktual saat ini untuk angkutan umum antar kota adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 P \text{ aktual} &= N \times A \\
 &= (12 \times 2.7) \times 0.083 \times 8.5 \times 3.2 \\
 &= 74 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

Dengan memperkirakan faktor pertumbuhan jumlah penumpang sebesar 2.7 % pertahun, maka untuk kurun waktu 15 tahun ke depan kebutuhan ruang parkir untuk angkutan umum antar kota yang ada menjadi sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 P_{15} &= N \times A \\
 &= (16 \times 2.7) \times 0.083 \times 8.5 \times 3.2 \\
 &= 98 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

Dengan demikian total jumlah kebutuhan ruang parkir untuk terminal Kabupaten Nabire dalam jangka waktu sepuluh tahun kedepan adalah seluas $285 + 98 = 383 \text{ m}^2$.

Apabila terminal Kabupaten Nabire dibangun di lokasi di desa Bumi Wonorejo I, maka tindakan yang perlu diambil adalah pembangunan fasilitas terminal dari awal, yaitu mulai dari pembukaan lahan, pembangunan prasarana penunjang, pembangunan fasilitas terminal, pengalihan sebagian rute angkutan agar lokasi tersebut dilalui oleh semua angkutan dalam kota maupun antar kota dan sebagainya.

Alternatif II : Terminal dibangun di Desa Bumiwonorejo (Pertigaan Jl. Mandala- Jl. Perintis Arah Ke Gedung DPRD). Apabila terminal tipe B Kabupaten Nabire dipindahkan ke lokasi di desa Bumi Wonorejo II, maka tindakan yang perlu diambil adalah pembangunan fasilitas terminal dari awal, yaitu mulai dari pembukaan lahan, pembangunan prasarana penunjang, pembangunan fasilitas terminal, pengalihan sebagian rute angkutan agar lokasi tersebut dilalui oleh semua angkutan dalam kota maupun antar kota dan sebagainya.

Alternatif III : Terminal dibangun di lokasi terminal eksisting di Kalibobo. Apabila

terminal Kabupaten Nabire dipindahkan ke lokasi di Terminal kalibobo, maka tindakan yang perlu diambil adalah renovasi dan pengembangan bangunan terminal yang ada, pembukaan lahan baru dengan membebaskan terlebih dahulu bangunan-bangunan di atasnya, pembangunan prasarana penunjang, pembangunan fasilitas terminal, pengalihan sebagian rute angkutan agar lokasi tersebut dilalui oleh semua angkutan dalam kota maupun antar kota dan sebagainya. Kelemahan alternatif di Terminal Kalibobo ini adalah lokasi ini merupakan daerah yang sudah ramai bangunannya dan akan mengalami kesulitan dalam proses pembebasan lahannya.

5.KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis pemilihan alternatif lokasi Terminal Tipe B Kabupaten Nabire maka dibuat tabel 4 untuk mengetahui alternatif yang paling memenuhi syarat bagi pembangunan terminal Tipe B AKDP di Kabupaten Nabire.

Tabel 4. Hasil pemilihan Alternatif Lokasi Terminal Angkutan Kabupaten Nabire

Keterangan	Alternatif I Terminal dibangun di lokasi di Desa Bumi Wopnorejo I	Alternatif II Terminal dibangun di lokasi di Desa Bumi Wopnorejo II	Alternatif III Terminal dibangun di lokasi di Terminal kalibobo
Kesesuaian dengan kriteria persyaratan Lokasi terminal Tipe B	Sesuai Lahan ini tidak diatur secara detail dalam RTRW 12008 sehingga jika dijadikan lokasi terminal, tidak merubah/mengganggu struktur tata ruang yang dituju tahun 2028 yang telah ditentukan.	Sesuai Lahan ini tidak diatur secara detail dalam RTRW 12008 sehingga jika dijadikan lokasi terminal, tidak merubah/mengganggu struktur tata ruang yang dituju tahun 2028 yang telah ditentukan.	Tidak sesuai Lokasi terminal tidak sesuai dengan peruntukan lahan karena berdasarkan RTRW 2008 tentang tata ruang yang dituju tahun 2028
Pendapat pihak-pihak terkait	Sesuai Berdasarkan hasil wawancara, responden yang setuju sebesar 49 %	Tidak Sesuai Berdasarkan hasil wawancara, responden yang setuju sebesar 32 %	Tidak Sesuai Berdasarkan hasil wawancara, responden yang setuju sebesar 19 %
Jangka waktu Kegunaan Fasilitas Transportasi	Sesuai Lokasi di Desa Bumi Wonorejo I ini memiliki luas lahan > 3 ha sehingga memenuhi kebutuhan ruang parkir angkutan sebesar 383 m ²	Sesuai Lokasi di Desa Bumi Wonorejo II ini memiliki luas lahan > 3 ha sehingga memenuhi kebutuhan ruang parkir angkutan sebesar 383 m ²	Tidak Sesuai Lokasi di Terminal Kalibobo ini memiliki luas lahan terbuka < 3 ha sehingga tak memenuhi kebutuhan ruang parkir angkutan sebesar 383 m ²
Uturan kegunaan	Tidak Sesuai Lokasi ini masih berupa lahan kosong, sehingga perlu dilakukan pembangunan terminal dari awal dan	Tidak Sesuai Lokasi ini masih berupa lahan kosong, sehingga perlu dilakukan pembangunan terminal dari awal dan	Tidak Sesuai Lokasi ini masih berupa lahan kosong, sehingga perlu dilakukan pembangunan terminal dari awal dan
	pengalihan rute angkutan dalam kota khususnya. Biaya yang dipertukan relatif mahal dan memerlukan pembangunan yang relatif lebih lama	pengalihan rute angkutan dalam kota khususnya. Biaya yang dipertukan relatif mahal dan memerlukan pembangunan yang relatif lebih lama	pengalihan rute angkutan dalam kota khususnya. Biaya yang dipertukan relatif mahal dan memerlukan pembangunan yang relatif lebih lama

Sumber: hasil analisis 2010

Berdasarkan tabel 4 diketahui bahwa dari pemilihan lokasi alternatif berdasarkan kesesuaian persyaratan lokasi terminal dan tiga hal penting untuk dipertimbangkan dalam proses evaluasi, maka lokasi yang paling tepat bagi pengembangan terminal tipe B AKDP di kabupaten Nabire adalah apabila dipindahkan ke Lokasi di desa Bumi Wonorejo I, yaitu lokasi yang berada di bagian barat Kota Nabire di simpang jalan Nabire-Wanggar-Topo.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 1997, *Pemodelan Sistem Transportasi*, Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat, ITB, bekerja sama dengan KBK Rekayasa Transportasi, ITB, Bandung.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Nabire, 2010, *Kabupaten Nabire Dalam Angka Tahun 2010*, Jayapura
- Black, J.A. and Blunden, W.R., 1984, *The Land Use/Transport System*, Pergamos Press, Australia.
- Hobbs, F.D, 1995, *Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas*, Fakultas Teknik Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.
- Tamin, O.Z, 2000, *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*, ITB, Bandung.